

**PENGARUH VARIABEL TOTAL FERTILITY RATE,  
ANGKA KEMATIAN BAYI, DAN RASIO  
KETERGANTUNGAN TERHADAP PDRB JAWA  
TIMUR TAHUN (2010-2016)**

**SKRIPSI**

**Disusun Oleh:  
Fatwa Vikoadiatma  
135020107111002**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Meraih Derajat Sarjana Ekonomi**



**JURUSAN ILMU EKONOMI  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul :

"Pengaruh variabel total fertility rate, angka kematian bayi, dan rasio ketergantungan terhadap PDRB Jawa Timur tahun (2010-2016)

Yang disusun oleh :

Nama : Fatwa Vikoadiatma  
NIM : 135020107111002  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya  
Jurusan : S-1 Ilmu Ekonomi  
Konsentrasi : Sumber daya manusia

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal **12 Juli 2018** dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima.

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

1. Dr. Sri Muljaningsih, SE., M.Sp.  
NIP. 19610411 198601 2 001  
(Dosen Pembimbing)
2. Prof.Dr. M. Pudjihardjo , SE., MS.  
NIP. 19520415 197412 1 001  
(Dosen Penguji I)
3. Eddy Suprpto , SE., ME.  
NIP. 19580709 198603 1 002  
(Dosen Penguji II)

Malang, 16 Juli 2018  
Ketua  
Jurusan Ilmu Ekonomi,

Dr. rer. pol. Wildan Syafitri, S.E., ME.  
NIP. 19691210 199703 1 003

**SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : **Fatwa Vikoadiatma**  
Tempat, tanggal lahir : **Jakarta, 25 Mei 1994**  
NIM : **135020107111002**  
Jurusan : **S1 Ilmu Ekonomi**  
Konsentrasi : **Sumber daya manusia**  
Alamat : **Delta sari indah AS-7 Waru Sidoarjo**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa SKRIPSI yang berjudul :

**Pengaruh Variabel Total Fertility Rate, Angka Kematian Bayi, dan Rasio  
Ketergantungan Terhadap PDRB Jawa Timur Tahun 2010-2016**

yang saya tulis adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari Skripsi orang lain.

Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabutnya predikat kelulusan dan gelar kesarjanaannya)

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing,

Dr. Sri Muljaningsih, SE., M.Sp.  
NIP.19610411 198601 2 001

Malang, 26 Mei 2018

Yang membuat pernyataan,



Fatwa Vikoadiatma  
NIM. 135020107111002

Mengetahui,  
Ketua  
Jurusan Ilmu Ekonomi

Dr. rer. pol. Wildan Syafitri, S.E., ME.  
NIP.19691210 199703 1 003

## RIWAYAT HIDUP



Nama : Fatwa Vikoadiatma  
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 25 Mei 1994  
NIM : 135020107111002  
Jurusan : S1 Ilmu Ekonomi  
Konsentrasi : Ekonomi Sumber Daya  
Alamat : Delta Sari indah AS-7 Waru Sidoarjo

### Riwayat Pendidikan:

1. SDN Sawotratap 3, Sidoarjo (2000 - 2006)
2. SMPN 1 Waru, Sidoarjo (2006 - 2009)
3. SMAN 9 Surabaya (2009-2012)
4. S1 Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya (2013 - 2018)

### Pengalaman Organisasi dan Kepanitiaan:

1. Sebagai Staff Divisi Transkoper dalam acara Phose Tahun 2015
2. Sebagai Staff Divisi Balistik dalam acara PK2MABA Tahun 2015

### Pengalaman Kerja:

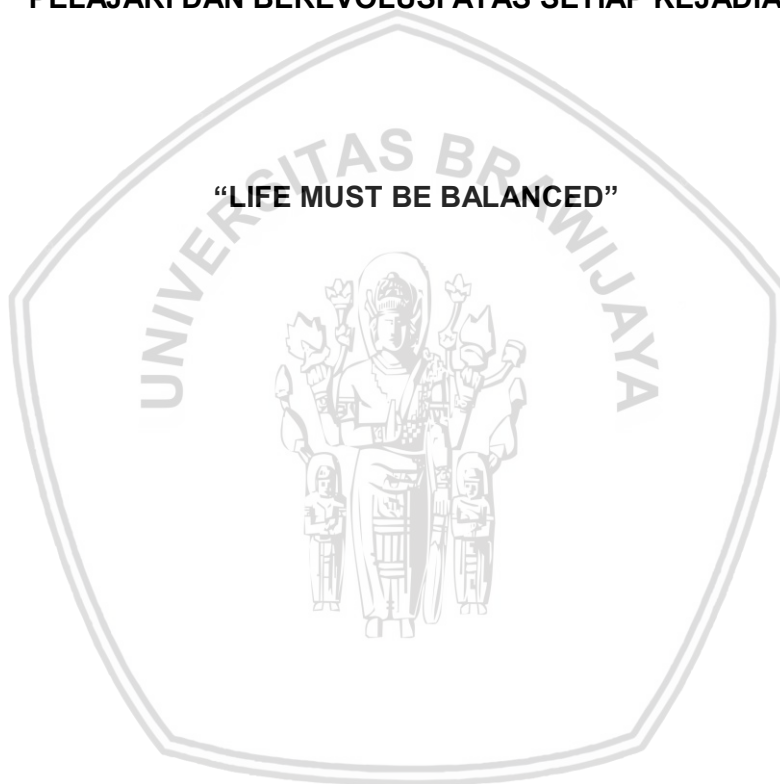
1. Staff magang divisi ADK pada PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.  
Martadinata Malang tahun 2017

## MOTTO

**“JIKA KAU BERSUNGGUH-SUNGGUH, NISCAYA APA YANG KAU  
LAKUKAN AKAN BERHASIL”**

**“PELAJARI DAN BEREVOLUSI ATAS SETIAP KEJADIAN”**

**“LIFE MUST BE BALANCED”**



**Pengaruh variabel *Total Fertility Rate*, Angka Kematian Bayi, dan Rasio Ketergantungan terhadap PDRB Jawa Timur Tahun (2010-2016)**

**Fatwa Vikoadiatma**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya Malang

Email: fatwa.vikoadiatma@gmail.com

**ABSTRAK**

*Pertumbuhan ekonomi adalah pertambahan pendapatan nasional dari periode satu ke periode berikutnya. dengan adanya pertumbuhan ekonomi diharapkan juga terjadinya pembangunan ekonomi yang dapat mensejahterakan penduduknya sehingga terpenuhinya kebutuhan pangan, pendidikan dan kesehatan. Banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, diantaranya peningkatan produksi barang dan jasa, perkembangan infrastruktur, pendidikan yang semakin meningkat dan merata. Selain kegiatan perekonomian tersebut, faktor demografi juga mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana besaran pengaruh variabel total fertility rate, angka kematian bayi dan rasio ketergantungan terhadap pertumbuhan ekonomi daerah jawa timur yang dilihat melalui produk domestik regional bruto. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan data sekunder 29 kabupaten dan 9 kota di Jawa Timur pada periode 2010-2016. Analisis yang digunakan adalah regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel total fertility rate tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB. angka kematian bayi, dan rasio ketergantungan berpengaruh signifikan dan negatif terhadap PDRB Jawa Timur.*

*Kata Kunci: Pertumbuhan ekonomi, Faktor demografi, Total fertility rate, Angka kematian bayi, Rasio ketergantungan*



**The Influence of Total Fertility Rate, Infant Mortality Rate, and Dependency Ratio on the GRDP of East Java in the Period of 2010-2016**

**Fatwa Vikoadiatma**

Faculty of economics and business, University of Brawijaya Malang

Email: fatwa.vikoadiatma@gmail.com

**ABSTRACT**

*Economic growth is the increase of national income from one period to the next period. With the existence of economic growth, it is also expected that economic development can prosper the population so that the fulfillment of food, education and health needs. Many factors influence economic growth, including increased production of goods and services, development infrastructure, education improvement and evenly distributed. In addition to these economic activities, demographic factors also affect economic growth. This study is intended to determine the extent of the influence total fertility rate, infant mortality rate and dependency ratio on gross regional domestic products of east java region. The method used in this study is quantitative descriptive with secondary data of 29 districts and 9 cities in East Java in the period 2010-2016. The analysis used is panel data regression. The results showed that the total fertility rate variable had no significant effect on GRDP. infant mortality rates, and dependency ratio have a significant and negative effect on East Java GRDP.*

*Keywords: economic growth, demographic factors, total fertility rate, infant mortality rate, dependency ratio*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH VARIABEL TOTAL FERTILITY RATE, ANGKA KEMATIAN BAYI, DAN RASIO KETERGANTUNGAN TERHADAP PDRB JAWA TIMUR TAHUN (2010-2016)”** Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk melengkapi persyaratan dalam mencapai derajat Sarjana Ekonomi pada Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis mengalami beberapa hambatan dan kesulitan. Namun dengan adanya doa, dukungan, dan bantuan dari beberapa pihak, maka penulis mampu melewati itu semua dan menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Allah SWT yang senantiasa memberikan jalan dan pertolongan yang tiada henti, serta rahmat dan hidayah-Nya
- 2) Kedua orang tua serta keluarga dirumah yang selalu memberikan semangat dan do'a untuk keberhasilan penulis
- 3) Rektor Universitas Brawijaya Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR., MS.
- 4) Bapak Drs. Nurkholis, M.Bus.(Acc)., Ak., Ph.D Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya Malang.
- 5) Bapak Dr. rer. pol. Wildan Syafitri, S.E., ME. selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya Malang.



- 6) Ibu Dr. Sri Muljaningsih, SE., M.Sp. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi motivasi, dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
- 7) Seluruh dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, khususnya dosen jurusan Ekonomi Pembangunan yang selama ini memberikan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
- 8) Seluruh staf/pegawai Fakultas Ekonomi dan Bisnis, yang telah membantu kelancaran segala urusan penelitian skripsi ini.
- 9) Segenap teman-teman penulis selama kuliah di Malang dan seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, baik dalam teknik penyajian materi maupun pembahasan. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan semua pihak pada umumnya.

Malang, 2 Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I: PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan Penelitian .....	11
1.4 Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi Klasik.....	13
2.1.1 Adam Smith .....	13
2.1.2 Malthus dan Ricardo .....	14
2.2 Teori Pertumbuhan Ekonomi Neoklasik.....	15
2.3 Produk Domestik Regional Bruto .....	16
2.4 Demografi .....	19
2.5 <i>Total Fertility Rate</i> .....	23
2.6 Angka Kematian Bayi .....	24
2.7 Rasio ketergantungan .....	26
2.8 Penelitian Terdahulu.....	27
2.9 Kerangka Pikiran .....	31

2.10 Hipotesis .....	32
<b>BAB III : METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1 Pendekatan penelitian .....	34
3.2 Lokasi Penelitian dan Waktu .....	34
3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel .....	34
3.4 Jenis dan Sumber Data .....	35
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	36
3.6 Metode Analisis .....	36
3.6.1 Pemilihan Model Regresi Data Panel .....	38
3.6.2 Uji Asumsi Klasik .....	40
3.6.2 Uji Hipotesis .....	42
<b>BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Gambaran Umum Objek Provinsi Jawa Timur .....	44
4.2 Deskripsi Data .....	45
4.2.1 Deskripsi Pertumbuhan Ekonomi .....	46
4.2.2 Deskripsi <i>Total Fertility Rate</i> .....	47
4.2.3 Deskripsi Angka Kematian Bayi .....	49
4.2.4 Deskripsi Rasio Ketergantungan .....	50
4.3 Pemilihan Model dan Metode Estimasi .....	51
4.4 Hasil Estimasi .....	53
4.5 Hubungan <i>Total Fertility Rate</i> terhadap Produk domestik Regional Bruto .....	55
4.6 Hubungan Angka Kematian Bayi terhadap Produk Domestik Regional Bruto .....	56
4.7 Hubungan Rasio Ketergantungan terhadap Produk Domestik Regional Bruto .....	57
<b>BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
5.1 Kesimpulan .....	60
5.2 Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Pertumbuhan Ekonomi Indonesia .....	2
Tabel 1.2	Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita Atas Dasar Harga Konstan 2010.....	6
Tabel 1.3	PDRB dan Jumlah Penduduk Provinsi Jatim 2010-2016 .....	7
Tabel 4.1	Hasil Uji Chow .....	52
Tabel 4.2	Hasil Uji Hausman .....	53
Tabel 4.3	Hasil Uji Regresi <i>Random Effect Model</i> .....	54



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1	Jumlah Penduduk Antar Pulau di Indonesia Tahun 2017 .....	5
Gambar 1.2	Proyeksi Rasio Ketergantungan Provinsi Jawa Timur .....	9
Gambar 2.1	Kerangka Pikir Penelitian .....	31
Gambar 4.1	PDRB ADHK 2010 Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2016.....	46
Gambar 4.2	<i>Total Fertility Rate</i> Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2016 .....	48
Gambar 4.3	Angka Kematian Bayi Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2016 .....	49
Gambar 4.4	Rasio Ketergantungan Penduduk Jawa Timur Tahun 2010-2016 .....	50



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Setiap negara di dunia memiliki harapan untuk menjadi negara yang sejahtera baik sosial maupun ekonomi, dengan kestabilan sosial dan ekonomi setiap warganya akan merasa aman dan tentram, pada hakekatnya tujuan adanya negara adalah untuk menyejahterakan penduduknya. Kesejahteraan dalam perekonomian adalah keadaan dimana perekonomian berjalan secara stabil dan optimal yang dinikmati oleh setiap lapisan masyarakat sehingga terpenuhinya kebutuhan pangan, mendapatkan pendidikan dasar, dan tersedianya fasilitas kesehatan.

Kesejahteraan ekonomi memiliki dimensi yang luas, setiap negara mempunyai definisi dan kadar kesejahteraan yang berbeda-beda tergantung sejarah dan cita-cita negara tersebut, namun ada satu pandangan yang disepakati setiap negara di dunia yaitu semakin kaya suatu negara maka semakin sejahtera masyarakatnya, suatu negara kaya akan dapat memenuhi kebutuhan masyarakatnya. dalam perekonomian indikator kesejahteraan negara dapat dilihat melalui pertumbuhan ekonomi, tingkat pertumbuhan yang stabil dan naik tiap tahunnya adalah indikator keberhasilan perekonomian dan perbaikan kesejahteraan.

Perhitungan pendapatan negara dapat dihitung menggunakan 3 metode yaitu pendekatan produksi, pendekatan pendapatan, dan pendekatan pengeluaran, perhitungan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan pengeluaran  $Y=C+I+G+(X-M)$ , yaitu pendapatan nasional merupakan jumlah dari konsumsi rumah tangga, nilai investasi, pengeluaran



pemerintah, dan ekspor netto. dalam menghitung pertumbuhan suatu negara dapat dilihat melalui produk nasional bruto(PNB) yaitu total nilai barang dan jasa yang diproduksi oleh warga negara tersebut baik berada di dalam negeri maupun di luar negeri Atau menggunakan perhitungan produk domestik bruto (PDB) yaitu jumlah nilai seluruh barang dan jasa yang diproduksi didalam wilayah negara tersebut baik oleh warga ngara tersebut dan warga negara asing, perhitungan PDB inilah yang digunakan di Indonesia. Untuk melihat Perbaikan kesejahteraan suatu negara dapat dilihat dari pertumbuhan ekonominya berikut adalah kondisi pertumbuhan PDB Indonesia 8 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1 : Pertumbuhan Ekonomi Indonesia**

Tahun	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pertumbuhan ekonomi(%)	4,6	6,2	6,2	6,0	5,6	5,0	4,9	5,0

Sumber: Badan Pusat Statistik, tahun 2017

untuk menghitung pertumbuhan ekonomi pada Tabel 1.1 diatas digunakan perhitungan pertambahan produk domestik bruto(PDB) pendekatan pengeluaran, berdasarkan Tabel 1.1 pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 2009 menyentuh 4,6%, tahun selanjutnya mambaik dengan kenaikan hingga 6,2% pada tahun 2011, pada tahun 2012 terjadi krisis di eropa yang berimbas pada Indonesia sehinga pertumbuhan ekonomi tahun 2012 turun manjadi 6%, hingga tahun 2015 nilai pertumbuhan ekonomi Indonesia terus turun hingga 4,9%, akhirnya pada tahun 2016 keadaan ekonomi mulai stabil, pertumbuhan ekonomi Indonesia kembali naik menjadi 5%, meskipun pertumbuhan ekonomi Indonesia cenderung turun, rata-rata pertumbuhan ekonomi Indonesia selama 8 tahun masih bisa diatas 5%. dengan pertumbuhan ekonomi yang berfluktuasi

disekitar 5% menandakan bahwa Indonesia tumbuh, namun pertumbuhannya stabil tidak ada peningkatan yang signifikan menurut Robert Solow dan Trevor Swan pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh penduduk, tenaga kerja, akumulasi modal, dan kemajuan teknologi (Arsyad, 2010) guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi maka harus ditambah penyediaan faktor-faktor produksi tersebut. PDB merupakan jumlah dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tiap provinsi, PDRB dapat didefinisikan sebagai jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha atau merupakan jumlah seluruh nilai barang dan jasa oleh seluruh unit ekonomi di suatu wilayah. PDRB terbagi atas dua jenis atas dasar harga berlaku dan atas dasar harga konstan:

- a. atas dasar harga berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga saat itu.
- b. PDRB atas dasar harga konstan menunjukkan nilai tambah dan jasa yang dihitung menggunakan harga pada tahun tertentu sebagai dasar perhitungan.

Indonesia merupakan negara ke-4 dengan penduduk terbanyak di dunia. Dengan melimpahnya sumber daya manusia, Indonesia memiliki potensi yang besar untuk menjadi kekuatan ekonomi yang disegani dunia, melimpahnya sumber daya manusia menjadikan Indonesia kuat di salah satu faktor produksi sehingga banyak barang dan jasa yang dapat dihasilkan. Namun disisi lain fenomena ini bagaikan pisau bermata dua, jika jumlah sumber daya manusia yang besar itu tidak dapat dikelola dengan baik maka akan banyak masalah yang bermunculan, semakin banyak masyarakat yang tidak produktif atau kurang produktif maka tanggungan pemerintah semakin besar. Hubungan antara pertumbuhan penduduk dengan pertumbuhan ekonomi merupakan pembahasan yang tidak akan ada habisnya, perbedaan zaman dan perbedaan negara akan

menghasilkan kesimpulan yang berbeda, sehingga tidak ada data dan hipotesa yang bisa membuktikan hubungan keduanya dengan pasti. Semakin banyaknya penduduk diharapkan semakin banyaknya tenaga kerja yang menggerakkan roda perekonomian, sehingga pertumbuhan ekonomi menjadi lebih baik.

Pertumbuhan ekonomi adalah penambahan pendapatan nasional dari periode satu ke periode berikutnya. Banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, diantaranya peningkatan produksi barang dan jasa, perkembangan infrastruktur, pendidikan yang semakin meningkat dan merata. Selain kegiatan perekonomian tersebut, faktor demografi juga mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Seperti dalam pandangan Adam Smith bahwa manusia sebagai faktor produksi utama, karena alam (tanah) tidak ada artinya kalau tidak ada sumber daya manusia yang pandai mengolahnya sehingga bermanfaat bagi kehidupan (Deliarnov, 2005).

Pengaruh manusia dalam perekonomian sangat penting, untuk menggambarkan populasi manusia digunakan ilmu demografi, yaitu studi ilmiah yang mempelajari tentang jumlah, persebaran geografis, komposisi penduduk, serta bagaimana faktor-faktor ini berubah dari waktu ke waktu, dapat disimpulkan bahwa demografi adalah ilmu yang mempelajari persoalan dan keadaan perubahan kependudukan manusia yang menyangkut kepadatan, lokasi, usia, jenis kelamin, ras, lapangan kerja. (Donald J. Bogue 1969). Indonesia merupakan negara kepulauan dimana wilayahnya sebagian besar adalah lautan, dengan penduduk yang menyebar dan terpisahkan oleh lautan membuat kepadatan, karakter sosial, dan regulasi ekonomi tiap pulau berbeda, hal ini akan membuat keadaan ekonomi tiap pulau berbeda. berikut adalah gambaran persebaran penduduk Indonesia diberbagai pulau.

**Gambar 1.1 : Jumlah Penduduk Antar Pulau di Indonesia Tahun 2017**

Sumber: Badan Pusat Statistik, tahun 2017

Pada tahun 2017 jumlah penduduk Indonesia 261 juta jiwa berdasarkan Gambar 1.1, 55 juta jiwa penduduk Indonesia berada di Sumatra, Jawa 149 juta jiwa, Bali dan Kepulauan Nusa Tenggara 14 juta jiwa, Kalimantan 15 juta jiwa, Sulawesi 19 juta jiwa, Kepulauan Maluku 2,9 juta jiwa dan Pulau Papua 4,1 juta jiwa, dari Gambar 1.1 diketahui 57,12% penduduk Indonesia berada di Pulau Jawa, dengan jumlah penduduk yang sebagian besar berada di Pulau Jawa maka pengaruh Pulau Jawa terhadap kondisi perekonomian Indonesia akan signifikan. Berdasarkan data yang didapat dari BPS Indonesia, distribusi PDB Indonesia 58,49% berasal dari Pulau Jawa. Dengan setengah PDB Indonesia yang berasal dari Pulau Jawa maka peranan Pulau Jawa dalam pertumbuhan ekonomi nasional akan sangat signifikan, tingginya sumbangan PDB Pulau Jawa dipengaruhi oleh 6 provinsi yang berada di dalamnya, bagaimanakah keadaan ekonomi 6 provinsi di dalamnya akan kita lihat pada Tabel 1.2.

**Tabel 1.2 : Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita Atas Dasar Harga Konstan 2010 (Persen)**

Provinsi	Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita Atas Dasar Harga Konstan 2010 (Persen)					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
DKI JAKARTA	5,51	5,34	4,92	4,81	4,83	4,82
JAWA BARAT	4,78	4,82	4,7	3,52	3,51	4,18
JAWA TENGAH	4,4	4,47	4,27	4,46	4,68	4,52
DI YOGYAKARTA	3,94	4,11	4,23	3,95	3,75	3,87
<b>JAWA TIMUR</b>	<b>5,66</b>	<b>5,9</b>	<b>5,37</b>	<b>5,18</b>	<b>4,8</b>	<b>4,93</b>
BANTEN	4,53	4,4	4,31	3,24	3,19	3,12

Sumber: Badan Pusat Statistik, Tahun 2017 diolah

Sumbangan PDB yang besar dari pulau Jawa tidak menandakan pertumbuhan ekonomi yang terus naik setiap tahunnya, kenyataannya pada keenam provinsi Berdasarkan Tabel 1.2 pertumbuhannya cenderung turun tiap tahunnya, provinsi DKI Jakarta pada tahun 2011 mengalami pertumbuhan ekonomi 5,51% terus turun pada tahun berikutnya hingga pada tahun 2016 menjadi 4,82%, begitu juga dengan Provinsi Jawa Timur pada tahun 2011 pertumbuhannya 5,66% pada tahun 2016 menjadi 4,93%, hal itu juga terjadi pada provinsi lain. Dari keenam provinsi diatas provinsi Jawa Timur memiliki rata-rata pertumbuhan ekonomi tertinggi tiap tahunnya, pada tahun 2016 pertumbuhannya 4,93% berada diatas provinsi lain. Pertumbuhan ekonomi Jawa Timur yang tertinggi membuat kondisi yang terjadi di Jawa Timur cenderung akan mempengaruhi kondisi perekonomian nasional. Menurut Adam Smith pertumbuhan ekonomi maksimum dapat dicapai dengan memperhatikan pertumbuhan output total dan pertumbuhan penduduk, apakah kondisi ini juga

terjadi di Jawa Timur, apakah jumlah penduduk Jawa Timur mempengaruhi pertumbuhan ekonominya, berikut data dari BPS yang menjelaskannya.

**Tabel 1.3 : PDRB dan Jumlah Penduduk Provinsi Jatim tahun 2010-2016**

Tahun	PDRB Jatim	Jumlah penduduk Jatim
2010	990 T	37 565 706
2011	1 054 T	37 840 657
2012	1 124 T	38 106 590
2013	1 192 T	38 363 195
2014	1 262 T	38 610 202
2015	1 331 T	38 847 561
2016	1 405 T	39 075 152

Sumber: Badan Pusat Statistik Jatim, tahun 2016 diolah

Berdasarkan Tabel 1.3 penduduk Jawa Timur tahun 2010 sebanyak 37 juta jiwa, pada tahun selanjutnya terus mengalami peningkatan hingga pada tahun 2016 pertambahan penduduk mencapai 4% menjadi 39 juta jiwa, pertumbuhan penduduk juga dibarengi dengan pertumbuhan nilai PDRB, yang menunjukkan tren positif selalu bertambah setiap tahunnya dari tahun 2010 dengan nilai 990 triliun meningkat 41% menjadi 1405 triliun pada tahun 2016. Kenaikan pertumbuhan penduduk sebanyak 4% dapat memicu pertumbuhan PDRB sebanyak 41%, dari Tabel 1.3 tersebut diketahui adanya dampak positif dari pertambahan jumlah penduduk terhadap kondisi ekonomi suatu daerah, jumlah penduduk suatu daerah dipengaruhi kelahiran (fertilitas), mortalitas (kematian), perkawinan, migrasi dan mobilitas sosial (Adioetomo, 2010). Dalam penelitian ini yang akan menjadi perhatian adalah pertumbuhan penduduk alami yang merupakan potensi asli daerah yang berasal dari fertilitas dan mortalitas.

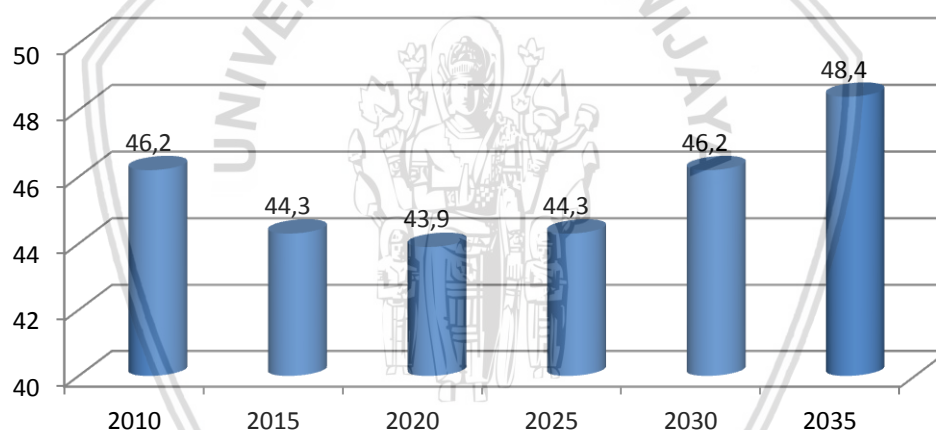


Faktor kelahiran (fertilitas) merupakan salah satu komponen demografi atau kependudukan yang bersifat menambah jumlah penduduk (Adioetomo :2010). Fertilitas adalah kemampuan reproduksi seorang atau sekelompok wanita yang menghasilkan anak yang lahir hidup. Anak lahir hidup adalah semua anak yang waktu lahir memeperlihatkan tanda-tanda kehidupan, walaupun sesaat, seperti adanya detak jantung, bernafas, menangis dan tanda-tanda kehidupan lainnya (BPS, 2015), untuk mengukur fertilitas digunakan data Total fertility rate yaitu jumlah rata-rata anak yang dihasilkan oleh seorang perempuan selama masa reproduksinya

Mortalitas atau kematian merupakan salah satu dari tiga komponen demografi selain fertilitas dan migrasi, yang dapat mempengaruhi jumlah dan komposisi umur penduduk. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan kematian sebagai suatu peristiwa menghilangnya semua tanda-tanda kehidupan secara permanen, yang bisa terjadi setiap saat setelah kelahiran hidup. mortalitas adalah ukuran jumlah kematian pada suatu populasi, salah satu ukuran mortalitas adalah angka kematian bayi yaitu total kematian bayi pada usia dibawah satu tahun per 1000 kelahiran hidup, angka kematian bayi merupakan ukuran mortalitas yang paling sensitif dikarenakan kondisi bayi yang lebih mudah terkena penyakit ataupun ketahanan bayi yang lemah sehingga jika terjadi sesuatu lebih mudah mengalami kematian, berbeda dengan kondisi orang dewasa yang akan lebih bertahan terhadap kematian, ketika kematian yang paling sensitif dapat dikurangi maka tingkat mortalitas lainnya akan ikut berkurang. Kasus kematian terutama dalam jumlah banyak berkaitan dengan masalah sosial, ekonomi, adat istiadat maupun masalah kesehatan lingkungan. Indikator kematian berguna untuk memonitor kinerja pemerintah pusat maupun lokal dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Berdasarkan teori adam smith sumber daya manusia adalah faktor utama yang menunjang pertumbuhan ekonomi, dalam hal ini tenaga kerja adalah salah satu faktornya. Tenaga kerja adalah penduduk yang berada pada usia 16-65 yang memiliki keinginan bekerja baik sedang bekerja atau tidak, pada tahun 2010 hingga 2035 ketersediaan tenaga kerja di Indonesia akan melimpah dengan adanya fenomena bonus demografi, angka ketergantungan akan mencapai 50 persen dan terus menurun sehingga lebih banyak tenaga yang bekerja dan mendapat penghasilan. Jawa timur sendiri tidak lepas dari fenomena bonus demografi ini.

**Gambar 1.2 : Proyeksi rasio ketergantungan Provinsi Jawa Timur**



Sumber : Badan Pusat Statistik Jatim, Tahun 2017 diolah

Berdasarkan Tabel 1.4 selain jumlah penduduk yang tinggi, jumlah tenaga kerja yang tersedia juga tinggi, mulai dari tahun 2010 Jawa timur akan mengalami bonus demografi, rasio ketergantungan akan berada dibawah 50% yaitu pada 46,2% selanjutnya akan terus turun hingga pada tahun 2020 menjadi 43,9%, dan kembali naik menjadi 44,3% pada tahun 2025, pada tahun selanjutnya rasio ketergantungan akan terus naik hingga 48,4% pada tahun 2035 yang menandakan akan segera berakhirnya fenomena bonus demografi,

rasio ketergantungan akan terus naik pada tahun-tahun berikutnya, hingga akhirnya pasca bonus demografi akan banyak tenaga kerja memasuki usia pensiun sehingga rasio ketergantungan kembali tinggi. Sejak dimulainya fenomena bonus demografi pada tahun 2010 hingga sekarang tahun 2018 sudah 9 tahun fenomena ini, apakah ada dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi, berdasarkan teori-teori yang ada, bonus demografi bagaikan pisau bermata dua, disatu sisi dapat mendorong perekonomian dengan meningkatkan orang yang berpenghasilan dan menurunkan jumlah tanggungan penduduk produktif, dengan begitu maka akan tersedia modal kapital dalam jumlah besar yang dapat digunakan untuk modal usaha dan pembangunan infrastruktur sehingga terjadi pertumbuhan ekonomi berkalilipat, disisi lain dengan tingginya angkatan kerja tanpa adanya lapangan kerja akan mengakibatkan tingginya pengangguran, beban negara akan naik dan mungkin juga tingkat kriminal akan naik dengan tidak tertampungnya penduduk yang berusia produktif pada lapangan kerja, para angkatan kerja ini akan melakukan pekerjaan yang ilegal untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, Jika hal ini tidak disikapi serius oleh pemerintah, permasalahan ini akan terus bertambah setiap tahunnya hingga akan susah untuk ditanggulangi, jika permasalahan pengangguran ini tidak segera diselesaikan dikemudian hari saat permasalahan ini sudah menggunung apapun yang dilakukan pemerintah akan sia-sia.

Mengacu pada latar belakang yang telah dikemukakan, maka perlu dilakukan penelitian tentang **'PENGARUH VARIABEL DEMOGRAFI TERHADAP PDRB JAWA TIMUR TAHUN (2010-2016)'**.

## 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan dalam latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian adalah:

bagaimana pengaruh variabel demografi yaitu *Total fertility rate*, angka kematian bayi dan rasio ketergantungan terhadap pertumbuhan ekonomi yang dilihat melalui nilai produk domestik regional bruto pada Provinsi Jawa Timur?

## 1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka tujuan penelitian adalah:

Untuk mengetahui pengaruh variabel demografi yaitu *Total fertility rate*, angka kematian bayi dan rasio ketergantungan terhadap pertumbuhan ekonomi yang dilihat melalui nilai produk domestik regional bruto pada Provinsi Jawa Timur.

## 1.4 Manfaat penelitian

### 1. Manfaat Akademis:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu kontribusi akademis dalam upaya mengidentifikasi kondisi ekonomi Jawa Timur. Selain itu juga sebagai sarana berpikir kritis mengenai fenomena ekonomi di masyarakat sehingga dapat menemukan jalan keluar dari suatu permasalahan.

### 2. Manfaat Praktis:

Sebagai bahan informasi atau media yang memberikan masukan dan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan bagi pemerintah Provinsi Jawa Timur, serta pemerintah daerah secara umum dalam upaya peningkatan pertumbuhan ekonomi, dan menentukan rencana pembangunan dalam kegiatan ekonomi di

Provinsi Jawa Timur. Selain itu juga dapat digunakan peneliti lain sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

Pertumbuhan ekonomi adalah proses perubahan kondisi perekonomian suatu negara menuju keadaan yang lebih baik selama periode tertentu. Pertumbuhan ekonomi dapat diartikan juga sebagai proses kenaikan kapasitas produksi suatu perekonomian yang diwujudkan dalam bentuk kenaikan pendapatan nasional. Dengan adanya pertumbuhan ekonomi diharapkan juga adanya pembangunan ekonomi yaitu perubahan pada aspek-aspek yang mempengaruhi ekonomi seperti perkembangan pendidikan, perkembangan teknologi, peningkatan dalam kesehatan, peningkatan dalam infrastruktur yang tersedia (Sadono Sukirno, 2006). sehingga diharap pemerataan pendapatan lebih baik, sehingga kehidupan masyarakat lebih sejahtera.

#### **2.1 Teori pertumbuhan ekonomi klasik**

Menurut pandangan ahli-ahli ekonomi klasik, ada 4 faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, yaitu: jumlah penduduk, jumlah stok barang-barang modal, luas tanah dan kekayaan alam, serta tingkat teknologi yang digunakan (Kuncoro, 2004). Dalam teori pertumbuhan mereka, dimisalkan luas tanah dan kekayaan alam adalah tetap jumlahnya dan tingkat teknologi tidak mengalami perubahan. Namun para pakar ekonomi klasik pada umumnya hanya menitikberatkan pada pengaruh pertambahan penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi.

##### **2.1.1 Adam Smith**

Menurut Smith (dalam Arsyad, 1999) Pertumbuhan ekonomi maksimum dapat dicapai dengan memperhatikan dua aspek utama yaitu : Pertumbuhan



output total dan pertumbuhan penduduk. Pada pertumbuhan output total sistem produksi suatu negara dibagi menjadi tiga, yaitu :

a. Sumber Daya Alam yang Tersedia

Apabila sumber daya alam belum dipergunakan secara maksimal maka jumlah penduduk dan stok modal merupakan pemegang peranan dalam pertumbuhan output. Sebaliknya pertumbuhan output akan terhenti apabila penggunaan sumber daya alam sudah maksimal.

b. Sumber Daya Insani

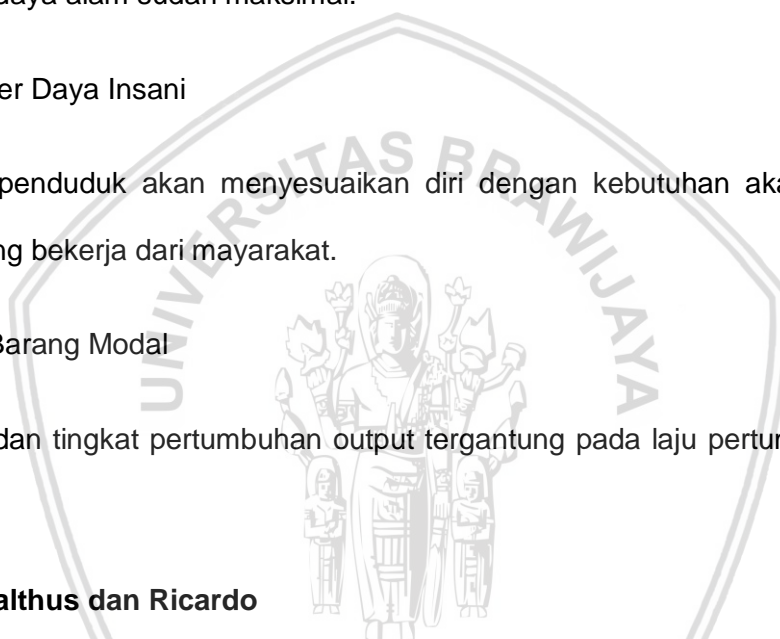
Jumlah penduduk akan menyesuaikan diri dengan kebutuhan akan angkatan kerja yang bekerja dari masyarakat.

c. Stok Barang Modal

Jumlah dan tingkat pertumbuhan output tergantung pada laju pertumbuhan stok modal.

### 2.1.2 Malthus dan Ricardo

Tidak semua ahli ekonomi Klasik mempunyai pendapat yang positif mengenai prospek jangka panjang pertumbuhan ekonomi. Malthus dan Ricardo berpendapat bahwa proses pertumbuhan ekonomi pada akhirnya akan kembali ke tingkat subsisten. Jumlah penduduk atau tenaga kerja adalah berlebihan apabila dibandingkan dengan faktor produksi yang lain, penambahan penduduk akan menurunkan produksi per kapita dan taraf kemakmuran masyarakat. Maka, penambahan penduduk yang terus berlanjut tanpa diikuti penambahan sumber-sumber daya yang lain akan menyebabkan kemakmuran masyarakat mundur kembali ke tingkat subsisten.



## 2.2 Teori pertumbuhan ekonomi neoklasik

Teori pertumbuhan neo klasik dikembangkan oleh dua orang ekonom yaitu : Robert Solow dan Trevor Swan. Teori neoklasik berpendapat bahwa pertumbuhan ekonomi bersumber pada penambahan dan perkembangan faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran agregat. Teori pertumbuhan ini juga menekankan bahwa perkembangan faktor-faktor produksi seperti penduduk, tenaga kerja, akumulasi modal dan kemajuan teknologi merupakan faktor penentu dalam pertumbuhan ekonomi (Sukirno,2005). Pandangan ini memiliki dasar pada anggapan menurut aliran klasik, dimana perekonomian akan tetap mengalami full employment dan kapasitas modal tetap akan tetap sepenuhnya digunakan sepanjang waktu. Dengan demikian, perkembangan perekonomian akan tergantung pada pertambahan penduduk, akumulasi modal, dan kemajuan teknologi.

Teori pertumbuhan neo klasik menggunakan fungsi produksi yang dikembangkan oleh Charles Cobb dan Paul Douglass yang sekarang dikenal dengan sebutan fungsi produksi Cobb-Douglass. Fungsi produksi Cobb-Douglass menjelaskan hubungan antara pertumbuhan modal, tenaga kerja, dan kemajuan teknologi dalam mempengaruhi tingkat output. Apabila dimisalkan suatu proses pertumbuhan ekonomi dalam kondisi teknologi yang tidak mengalami perubahan (konstan), maka tingkat pertumbuhan akan dicapai tergantung pada tingkat modal dan jumlah tenaga kerja. Bisa dikatakan faktor perkembangan teknologi sebagai faktor yang berpengaruh signifikan pada pertumbuhan ekonomi.

Fungsi produksi Cobb-Douglass dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Q_t = T_t K_t^\alpha L_t^\beta$$

Dimana:

$Q_t$  = Tingkat produksi pada tahun  $t$

$K_t$  = Jumlah stok barang modal pada tahun  $t$

$T_t$  = Tingkat teknologi pada tahun  $t$

$L_t$  = Jumlah tenaga kerja pada tahun  $t$

$\alpha$  = Pertambahan output yang diciptakan oleh pertambahan satu unit modal

$\beta$  = Pertambahan output yang diciptakan oleh pertambahan satu unit tenaga kerja.

Nilai  $T_t$ ,  $\alpha$  dan  $\beta$  dapat diestimasi secara empiris, tetapi pada umumnya besaran nilai  $\alpha$  dan  $\beta$  dianggap  $\alpha + \beta = 1$ , yang berarti bahwa  $\alpha$  dan  $\beta$  nilainya adalah sama dengan produksi batas dari masing-masing faktor produksi tersebut. Dengan kata lain, nilai  $\alpha$  dan  $\beta$  ditentukan dengan melihat peranan tenaga kerja dan modal dalam menciptakan output (Arsyad, 2010).

### 2.3 Produk domestik regional bruto

Dalam skala nasional untuk melihat keadaan pertumbuhan ekonomi, kita dapat melihat nilai Produk Nasional Bruto (PDB), dalam lingkup yang lebih kecil yaitu provinsi untuk melihat keadaan perekonomian dilihat melalui nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yaitu jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi pada suatu daerah. Perhitungan PDRB terbagi menjadi dua yaitu:

- a. PDRB atas dasar harga berlaku = nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga pada tahun berjalan.

- b. PDRB atas dasar harga konstan =menunjukkan nilai tambah barang dan jasa tersebut yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai tahun dasar.

PDRB menurut harga berlaku digunakan untuk mengetahui kemampuan sumber daya ekonomi, pergeseran, dan struktur ekonomi suatu daerah. Sementara itu, PDRB konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi secara riil dari tahun ke tahun atau pertumbuhan ekonomi yang tidak dipengaruhi oleh faktor harga. PDRB juga dapat digunakan untuk mengetahui perubahan harga dengan menghitung deflator PDRB (perubahan indeks implisit). Indeks harga implisit merupakan rasio antara PDRB menurut harga berlaku dan PDRB menurut harga konstan. Perhitungan Produk Domestik Regional Bruto secara konseptual menggunakan tiga macam pendekatan, yaitu: pendekatan produksi, pendekatan pengeluaran dan pendekatan pendapatan.

- a. Pendekatan Produksi: Produk Domestik Regional Bruto adalah jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi di wilayah suatu daerah dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Unit-unit produksi dalam penyajian ini dikelompokkan dalam 9 lapangan usaha (sektor), yaitu: (1) pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan, (2) pertambangan dan penggalan, (3) industri pengolahan, (4) listrik, gas dan air bersih, (5) konstruksi, (6) perdagangan, hotel dan restoran, (7) pengangkutan dan komunikasi, (8) keuangan, real estate dan jasa perusahaan, (9) jasa-jasa (termasuk jasa pemerintah).

$$Y=(P_1 \times Q_1)+(P_2 \times Q_2)+....(P_n \times Q_n)$$

Keterangan :

Y= Pendapatan nasional

$P_1$  = harga barang ke-1       $P_n$  = harga barang ke-n

$Q_1$  = jenis barang ke-1       $Q_n$  = jenis barang ke-n

- b. Pendekatan Pengeluaran: Produk Domestik Regional Bruto adalah semua komponen permintaan akhir yang terdiri dari : (1) Pengeluaran konsumsi rumah tangga dan lembaga swasta nirlaba, (2) konsumsi pemerintah, (3) pembentukan modal tetap domestik bruto, (4) perubahan inventori dan (5) ekspor netto (merupakan ekspor dikurangi impor).

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

Keterangan :

$Y$  = Pendapatan nasional

$C$  = consumption ( konsumsi rumah tangga )

$I$  = investment ( investasi )

$G$  = government expenditure ( pengeluaran pemerintah )

$X$  = ekspor

$M$  = impor

- c. Pendekatan Pendapatan: Produk Domestik Regional Bruto merupakan jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang ikut serta dalam proses produksi di suatu daerah dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Balas jasa yang dimaksud adalah upah dan gaji, sewa tanah, bunga modal dan keuntungan; semuanya sebelum dipotong pajak penghasilan dan pajak langsung lainnya. Dalam definisi ini, PDRB mencakup juga penyusutan dan pajak tidak langsung netto (pajak tak langsung dikurangi subsidi).

$$Y = r + w + i + p$$

Keterangan :

Y = Pendapatan Nasional

r = Pendapatan dari upah, gaji, dan lainnya

w = Pendapatan bersih dari sewa

i = Pendapatan dari bunga

p = Pendapatan dari keuntungan perusahaan dan usaha perorangan

Produk Domestik Regional Neto (PDRN) merupakan Produk Domestik Regional Bruto yang dikurangi penyusutan barang-barang modal yang terjadi selama proses produksi atau adanya pajak tidak langsung yang dipungut pemerintah dan subsidi yang diberikan oleh pemerintah kepada unit-unit produksi. Pendapatan Regional merupakan PDRN dikurangi dengan pendapatan yang mengalir ke luar dan ditambah dengan pendapatan yang mengalir ke dalam daerah.

## 2.4 Demografi

Secara arti sempit demografi diartikan sebagai kajian penduduk, berkaitan dengan jumlah, struktur, serta pertumbuhannya (United Nations, 1982), sedang dalam arti luas demografi merupakan ilmu yang mempelajari secara statistik dan matematik tentang besar, komposisi penduduk dan perubahannya (J. Bougue 1969). Berdasarkan *Multilingual Demographic Dictionarai* (IUSSP, 1982) Demografi ditujukan untuk mempelajari penduduk pada suatu wilayah terutama mengenai jumlah, struktur (Komposisi Penduduk dan perkembangannya), sedangkan Philip M. Hauser dan Duddley Duncan (1959) mengemukakan tujuan demografi, yakni mempelajari jumlah, persebaran, Teritorial dan komposisi penduduk serta perubahan-perubahannya dan sebab-sebab perubahan tersebut,



yang biasanya ditimbulkan karena kelahiran (Fertilitas), Kematian (Mortalitas) dan migrasi Penduduk.

Demografi merupakan studi yang sangat penting dan mengalami perkembangan.

Secara umum tujuan dalam demografi adalah :

- a. Mempelajari kuantitas dan distribusi penduduk dalam suatu daerah tertentu,
- b. Menjelaskan kuantitas masa lampau, penurunan persebaran dengan data yang tersedia.
- c. Mengembangkan hubungan sebab-akibat antara perkembangan penduduk dengan bermacam-macam aspek organisasi sosial,
- d. Mencoba meramalkan pertumbuhan penduduk dimasa yang akan datang beserta kemungkinan-kemungkinan dan konsekuensinya.

Dalam proses pengumpulan data Demografi, maka sumber data kependudukan dapat dikelompokkan atas tiga dasar besar, yaitu Sensus Penduduk, survey dan registrasi.

#### a. Sensus

Sensus penduduk adalah keseluruhan proses pengumpulan (*collecting*), menghimpun dan menyusun (*compiling*) dan menerbitkan data-data demografi, ekonomi dan sosial yang menyangkut semua orang pada waktu tertentu di suatu wilayah atau daerah tertentu. Pada dasarnya inti tujuan sensus penduduk adalah menghitung jumlah orang atau penduduk pada suatu negara maupun daerah

Dalam melakukan sensus penduduk terdapat beberapa ketentuan yang membedakan sensus dengan metode pengumpulan data lainnya, yakni : Semua orang yang artinya semua orang atau penduduk (yang hidup) dalam wilayah

yang dicacah haruslah tercakup, waktu tertentu yang artinya sensus haruslah dilaksanakan pada saat tertentu yang telah ditentukan dan harus dilaksanakan secara serentak pada suatu wilayah tertentu, yakni ruang lingkup sensus haruslah meliputi batas wilayah tertentu.

#### *b. Survey*

Dimaksudkan dengan survey disini adalah survey dalam cakupan nasional. Dalam tahapan kerja dan keterangan yang dikumpulkan, survey tidak berbeda dengan sensus. Perbedaan survey dan sensus terletak pada cakupan wilayah yang dicacah, bila dalam sensus mencacah seluruh penduduk maka survey hanya mencacah sebagian penduduk saja yang dijadikan sebagai sampel.

Hal lain yang membedakan survey dengan sensus penduduk adalah fleksibilitasnya, survey dapat diadakan kapan saja sedangkan sensus membutuhkan persyaratan periodic. Dalam hal materi yang dikumpulkan, survey bisa berganti-ganti topik atau dapat diberi penekanan pada aspek-aspek tertentu sesuai dengan kebutuhan.

#### *c. Registrasi (Pencacahan)*

Registrasi merupakan kumpulan keterangan mengenai terjadinya peristiwa-peristiwa lahir dan mati serta segala kejadian penting yang mengubah status sipil seseorang sejak dia lahir sampai dia mati. Kejadian-kejadian yang dimaksud adalah perkawinan, perceraian, pengangkatan anak (adopsi) dan perpindahan. Registrasi dilakukan berlangsung secara terus-menerus mengikuti kejadian yang menjadi objek registrasi. Yang perlu diperhatikan dalam proses registrasi adalah penduduklah yang melaporkan ke badan yang berwenang mencatat, sehingga registrasi lebih cocok ditujukan pada negara maju karena tingkat kesadaran penduduk akan pentingnya pendataan penduduk sangat tinggi.

Dari ketiga pencatatan demografi terdapat kebaikan dan kekurangan satu sama lain, dimana tiap negara mempunyai perbedaan dalam pencatatan data demografi tergantung kondisi negara tersebut dan pengelola pencatatan merupakan faktor penting. Di Indonesia sendiri pencatatan yang dilakukan adalah dengan metode survey, yang diadakan sepuluh (10) tahun sekali, dengan survey pertama kali pada tahun 1930 oleh Pemerintahan Hindia Belanda

Menurut Rajaguguk (2013), pertumbuhan penduduk dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Karena dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi dapat meningkatkan produk bruto daerah dan meningkatkan produksi lokal. Penduduk berperan sebagai pelaku, sasaran pembangunan, sekaligus sebagai penikmat hasil pembangunan. Menurut Sukirno (1995) Penduduk merupakan unsur penting dalam usaha untuk meningkatkan produksi dan mengembangkan kegiatan ekonomi. Penduduk memegang peranan penting karena menyediakan tenaga kerja dan tenaga ahli yang diperlukan untuk menciptakan kegiatan ekonomi. Di samping itu, penambahan jumlah penduduk mengakibatkan bertambah dan semakin kompleksnya kebutuhan.

Pertumbuhan penduduk dipengaruhi oleh fertilitas, mortalitas dan migrasi. Tingkat fertilitas yang tinggi memacu pertumbuhan penduduk secara cepat, dan dalam jangka panjang dapat menciptakan tenaga kerja yang dapat membantu pertumbuhan ekonomi, jika selama masa tunggu jangka panjang tersebut calon tenaga kerja mendapat pendidikan dan ketrampilan yang baik sehingga kualitas sumber daya manusianya semakin baik. Sebaliknya, jika tingkat fertilitas rendah maka tenaga kerja produktif yang diharapkan akan membantu peningkatan pertumbuhan ekonomi tidak tersedia dan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi (Ananta, 1993). Jumlah penduduk yang kian bertambah juga menjadi pangsa besar dalam perekonomian, baik dalam produksi maupun konsumsi. Dari

segi produksi, terjadi penambahan tenaga kerja yang melimpah untuk mendukung proses industrialisasi. Adanya penambahan tersebut juga berdampak pada kuantitas buruh yang murah (*blue-collar labor*) sehingga mampu menghemat biaya produksi. Selain itu pula, buruh terdidik (*white-collar labor*) juga semakin meningkat karena naiknya kesadaran masyarakat modern terhadap jenjang pendidikan tinggi maupun vokasi (Bloom, 2003). Dari segi konsumsi, jumlah penduduk besar merupakan pangsa ekonomi besar bagi komoditi industri.

## 2.5 Total Fertility rate

Faktor kelahiran (fertilitas) merupakan salah satu komponen demografi atau kependudukan yang bersifat menambah jumlah penduduk (Adioetomo :2010). Fertilitas adalah kemampuan reproduksi seorang atau sekelompok wanita yang menghasilkan anak yang lahir hidup. Anak lahir hidup adalah semua anak yang waktu lahir memeperlihatkan tanda-tanda kehidupan, walaupun sesaat, seperti adanya detak jantung, bernafas, menangis dan tanda-tanda kehidupan lainnya (BPS, 2015). Salah satu metode untuk mengukur fertilitas penduduk adalah dengan melihat tingkat fertilitas total (*Total Fertility Rate/TFR*). TFR adalah jumlah rata-rata anak yang dihasilkan oleh seorang perempuan selama masa reproduksinya dan merupakan teknik pengukuran sintesis yang menyatakan fertilitas pada akhir masa reproduksi (*completed fertility*) dari suatu *cohort* hipotesis perempuan (Adioetomo, 2010). Keunggulan *Total fertility rate* adalah angka ini dapat dijadikan ukuran kelahiran untuk seorang perempuan selama masa reproduksinya(15-49 tahun) dan telah memperhitungkan tingkat kesuburan perempuan pada masing-masing kelompok umur sehingga dapat lebih menjelaskan fertilitas dengan tepat.

pertambahan jumlah penduduk dapat berpengaruh positif maupun negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Dampak positif dari pertumbuhan jumlah penduduk ialah meningkatnya SDM untuk produksi, meningkatkan jumlah konsumen. Sedangkan dampak negatifnya ialah semakin tingginya tingkat beban pemerintah, hal ini diperkuat dengan teori Thomas Robert Malthus yang mengungkapkan bahwa pertumbuhan penduduk cenderung meningkat secara geometri, sedangkan kebutuhan hidup riil hanya meningkat secara aritmatik. Sehingga menurut Malthus, pertumbuhan jumlah penduduk cenderung akan menambah beban perekonomian bangsa. Namun teori ini dibantah oleh beberapa ahli. Malthus dinilai terlalu pesimis dan mengabaikan faktor teknologi (Deliarnov, 2010). Dalam kenyataannya produktivitas tenaga kerja dapat ditingkatkan dengan kemajuan teknologi dimulai dengan revolusi industri pada abad 18, revolusi hijau, dan revolusi biru. Dengan produktivitas tenaga kerja yang tinggi secara otomatis akan meningkatkan perekonomian suatu negara.

## **2.6 Angka kematian bayi**

Kematian merupakan salah satu dari tiga komponen proses demografi disamping fertilitas dan mobilitas penduduk (migrasi) yang berpengaruh terhadap struktur kependudukan. Untuk mengukur tingkat kematian digunakan indikator angka kematian bayi (AKB), ukuran angka kematian bayi dipilih dikarenakan AKB tidak hanya mempengaruhi struktur penduduk tetapi juga sebagai barometer tingkat kesehatan masyarakat di daerah tersebut. Menurut BPS angka kematian bayi adalah kematian bayi yang terjadi setelah bayi lahir sampai bayi berusia kurang dari satu tahun (BPS, 2011).

Angka kematian bayi tidak hanya menggambarkan permasalahan kesehatan bayi, angka kematian bayi juga menggambarkan tingkat kesehatan ibu, kondisi

kesehatan lingkungan dan tingkat perkembangan sosial ekonomi secara umum di masyarakat. sehingga perhitungan AKB akan cocok digunakan untuk perhitungan kematian, Pengukuran angka kematian bayi dapat dihitung berdasarkan tingkat kematian tiap 1000 kelahiran hidup pada bayi yang berusia kurang dari satu tahun pada periode waktu tertentu (Mantra, 2003). penghitungan AKB dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$IMR = \frac{D_0}{B} \times K$$

Dimana:

*IMR = Infant Mortality Rate*

*D<sub>0</sub>* = Jumlah kematian bayi pada tahun tertentu

*B* = Jumlah lahir hidup pada tahun tertentu

*K* = Nilai konstanta = 1000

Semakin rendah tingkat AKB maka akan semakin banyak anak yang lahir kedunia sehingga jumlah penduduk akan semakin banyak, sehingga jumlah konsumen dan sdm untuk produksi akan meningkat, yang pada akhir meningkatkan pendapatan negara. Dengan adanya data angka kematian bayi juga akan memberikan informasi mengenai tingkat kesejahteraan dan kesehatan masyarakat di daerah tertentu. Perbedaan nilai angka kematian bayi menunjukkan adanya jarak atau perbedaan kondisi lingkungan sosial ekonomi di setiap daerah. Dengan kondisi masyarakat yang sehat akan menghasilkan sumberdaya manusia yang berkualitas, sehingga akan menciptakan tenaga kerja dengan tingkat produktivitas tinggi. Produktivitas yang tinggi akan berdampak pada peningkatan pertumbuhan ekonomi secara makro.



## 2.7 Rasio ketergantungan

Menurut Parson (1977) rasio ketergantungan penduduk adalah perbandingan antara penduduk yang terlalu muda ataupun terlalu tua untuk bekerja dengan penduduk usia kerja, sedangkan menurut Maxwell (1977) rasio ketergantungan merupakan angka yang menunjukkan populasi penduduk dari kegiatan produktif yang dilakukan penduduk usia kerja, penduduk produktif (usia kerja) biasanya berkisar 15 – 65 tahun, namun dalam ilmu demografi rasio ketergantungan penduduk (*dependency ratio*) didefinisikan sebagai perbandingan antara jumlah penduduk berumur 0-14 tahun ditambah dengan jumlah penduduk 65 tahun keatas dibandingkan dengan jumlah penduduk usia 15-64 tahun atau dapat diartikan sebagai perbandingan penduduk yang tidak bekerja/tidak produktif dengan penduduk yang bekerja/produktif (menurut indikator usia kerja nasional).

Rasio ketergantungan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$RK = \frac{P_{(0-14)} + P_{(65+)}}{P_{(15-64)}}$$

RK : Rasio Ketergantungan

P(0-14) : Jumlah penduduk usia muda (0-14 tahun)

P65+ : Jumlah penduduk usia tua (65 tahun keatas)

P(15-64) : Jumlah penduduk usia produktif (15 – 64 tahun)

Kelompok penduduk yang berusia 0 – 14 tahun dan diatas 65 tahun yang secara umum dinyatakan sebagai kelompok yang tidak mempunyai penghasilan tetap sendiri sehingga harus saling mengandalkan penduduk atau pihak lain



(keluarga, pemerintah dan sebagainya) dalam memenuhi kebutuhan. Secara ekonomi kelompok tersebut dianggap tidak produktif dan tidak dihitung dalam angkatan kerja (Todaro, 2002). Jika proporsi penduduk yang tidak bekerja lebih banyak dari penduduk yang bekerja jelas merupakan beban yang cukup berat bagi angkatan kerja maupun pihak pemerintah (Smith, 2002). Resiko utama yang harus dipikul pihak pemerintah adalah mereka harus untuk mengalokasikan sumber daya (*resources*) yang tersedia guna pengadaan fasilitas pendidikan, kesehatan umum dan perumahan bagi konsumsi kelompok yang tidak berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi yang produktif. Namun jika angkatan kerja lebih banyak dari pada jumlah tanggungan (penduduk usia 0-15 dan 65+) maka akan memunculkan *windows of opportunity*, dengan terjadinya bonus demografi jumlah tabungan dari penduduk produktif akan meningkat dengan berkurangnya tanggungan. Hal ini dapat memacu investasi dan pertumbuhan ekonomi untuk melakukan akselerasi ekonomi dengan menggenjot industri manufaktur, infrastruktur, maupun UKM karena berlimpahnya angkatan kerja dan modal kapital sehingga pendapatan negara bertambah. Banyak negara menjadi kaya karena berhasil memanfaatkan jendela peluang bonus demografinya untuk memacu pendapatan per kapita sehingga kesejahteraan masyarakat meningkat.

## 2.8 Penelitian terdahulu

- a. Jurnal analisis pengaruh faktor kependudukan terhadap pertumbuhan ekonomi provinsi jambi karya Syamsuddin.H.M terbitan tahun 2013. Meneliti bagaimana pengaruh pertumbuhan penduduk, jumlah angkatan kerja, dan dependency ratio berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian yang dilakukan di jambi ini menggunakan data time series tahun 2000-2012 dengan metode regresi linear berganda, dari hasil penelitian diketahui ketiga variabel bebas mempengaruhi variabel

pertumbuhan ekonomi jambi. Secara parsial pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, variabel rasio ketergantungan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, untuk variabel angkatan kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

- b. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Anthony Sritmatter dan Uwe Sunde tahun 2011, pada 12 negara eropa periode 1820-2010, menunjukkan bahwa penurunan angka kematian bayi mempercepat pertumbuhan PDB perkapita dan pertumbuhan PDB, angka kematian bayi berpengaruh signifikan dan negatif terhadap pertumbuhan penduduk. kebijakan kesehatan masyarakat suatu negara berperan penting dalam pembangunan ekonomi.
- c. Dalam penelitian yang dilakukan Wasisto Raharjo Jati dengan judul Bonus Demografi sebagai mesin pertumbuhan ekonomi: jendela peluang atau bencana di Indonesia, hasil penelitian menyimpulkan bahwa bonus demografi belum dimanfaatkan secara maksimal oleh negara. Fondasinya yang belum kuat seabagai mesin pertumbuhan adalah alasannya. pengutan investasi, kualitas sumber daya manusia, serta perbaikan infrastruktur, kualitas pendidikan, dan perbaikan gizi belu begitu diperhatikan merujuk pada indeks rasio gini yang masih mengindikasikan ketimpangan. Adapun dari segi konsumsi munculnya kelas menengah baru akan menjadi mesin pertumbuhan ekonomi denganpeningkatan konsumsi. Pertumbuhan ekonomi Indonesia yang ditopang oleh segi konsumsi inilah yang membahayakan. Dana yang akan masuk pada saat bonus demografi terjadi sebagian besar akan menjadi barang konsumsi

bukan investasi yang akan mendorong pertumbuhan ekonomi berkalilipat inilah yang ditakutkan.

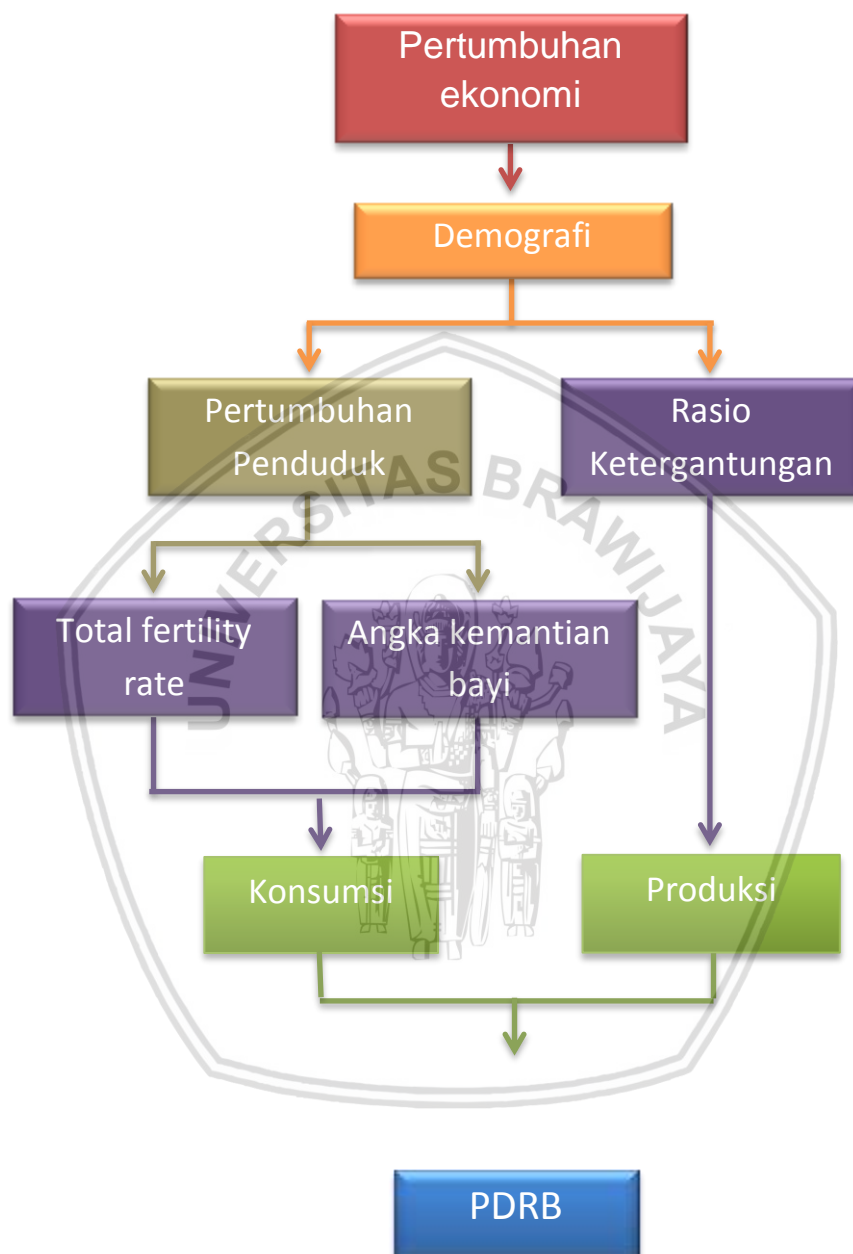
- d. Shenglong Liu dan Angang Hu menerbitkan Jurnal dengan judul *Demographic change and economic growth: Theory and evidence from China* terbitan tahun 2013, jurnal ini meneliti bagaimana pengaruh perubahan struktur demografi terhadap pertumbuhan ekonomi di China. Peneliti menggunakan data panel 28 provinsi di China dari tahun 1983-2018, variabel yang diteliti adalah angkatan kerja, angka kelahiran, angka kematian dan migrasi terhadap pertumbuhan GDP per kapita dengan metode fixed effect model, dari hasil penelitian variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Secara parsial angka kelahiran berpengaruh signifikan dan positif, angka kematian berpengaruh signifikan dan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi, migrasi tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, dan angkatan kerja berpengaruh signifikan dan positif terhadap pertumbuhan ekonomi.
- e. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Demak yang ditulis oleh Daniel Sitindaon pada tahun 2013, penulis ingin meneliti variabel non ekonomi yaitu pertumbuhan penduduk, Dependency ratio, dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Demak dengan menggunakan metode OLS. Hasil yang diperoleh adalah variabel pertumbuhan penduduk berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Demak, yang artinya peningkatan pertumbuhan penduduk akan menghambat

pertumbuhan ekonomi Kabupaten Demak. rasio Ketergantungan (*dependency ratio*) berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Demak. Sedangkan, tenaga kerja berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Demak, yang artinya peningkatan jumlah tenaga kerja akan mendorong naiknya pertumbuhan ekonomi Kabupaten Demak.

- f. Penelitian yang dilakukan oleh Bilal Norvanyo pada tahun 2016 dengan judul pengaruh faktor demografi dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur, Bilal mencoba menjabarkan bagaimana pengaruh fertilitas, angka kematian bayi, dan jumlah tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur periode 2009-2013 Metode analisis regresi yang digunakan adalah metode data panel dengan pendekatan *Fixed Effect Model*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa demografi (fertilitas dan angka kematian bayi) dan tenaga kerja secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di kabupaten dan kota provinsi Jawa Timur. Secara parsial, angka kematian bayi berpengaruh negatif tetapi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan fertilitas dan tenaga kerja berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di kabupaten dan kota provinsi Jawa Timur.

## 2.9 Kerangka pikiran

Gambar 2.1: kerangka pikir penelitian



Tujuan terciptanya sebuah negara untuk menciptakan kesejahteraan untuk penduduknya, kesejahteraan dapat tercipta melalui penciptaan negara yang maju dan kaya untuk itu maka pertumbuhan ekonomi perlu ditingkatkan. menurut Robert solow dan trevor swan pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh

penduduk, tenaga kerja, akumulasi modal, dan kemajuan teknologi. Untuk menjadi negara yang maju dan kaya maka Indonesia perlu mendorong salah satu faktor tersebut. Dengan posisi Indonesia sebagai negara dengan penduduk terbanyak ke-4 di dunia maka Indonesia memiliki keunggulan pada faktor penduduk dan tenaga kerja. Jumlah penduduk suatu daerah dipengaruhi kelahiran (fertilitas), mortalitas (kematian), dan migrasi. Dalam penelitian ini variabel fertilitas dan mortalitas lah yang akan diteliti karena merupakan pertumbuhan penduduk alami daerah tersebut. Fertilitas digambarkan dalam perhitungan total fertility rate, dan mortalitas digambarkan dalam perhitungan angka kematian bayi. Fertilitas dan mortalitas keduanya akan mempengaruhi jumlah konsumen, Sehingga mempengaruhi PDRB dari sisi konsumsi. Selain jumlah penduduk ketersediaan tenaga kerja akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi maka variabel lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah rasio ketergantungan yaitu perbandingan antara penduduk produktif dan non produktif. Rasio ketergantungan akan memperlihatkan bagaimana ketersediaan tenaga kerja dalam perekonomian dan akan menentukan bagaimana pekerja menggunakan upahnya. Maka rasio ketergantungan akan mempengaruhi PDRB dari sisi produksi.

## 2.10 Hipotesis

Hipotesis merupakan pendapat atau dugaan sementara, dimana dugaan ini masih harus diuji kembali kebenarannya. Dengan mengacu pada dasar pemikiran yang bersifat teoritis dan berdasarkan studi empiris yang pernah dilakukan berkaitan dengan penelitian di bidang ini, maka hipotesis yang diajukan adalah:

- a. angka kelahiran berpengaruh signifikan dan positif terhadap pertumbuhan ekonomi di kabupaten dan kota provinsi Jawa Timur.
- b. angka kematian bayi berpengaruh signifikan dan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di kabupaten dan kota provinsi Jawa Timur.
- c. Rasio ketergantungan penduduk berpengaruh signifikan dan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur.





## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif. penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik (Sugiyono 2011), pendekatan deskriptif digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan pada tujuan yang ingin dijawab peneliti yaitu mengetahui hubungan dan pengaruh antar variabel dan mendeskripsikan hubungan dan pengaruh antar variabel tersebut secara statistik, maka jenis penelitian kuantitatif yang cocok digunakan.

#### 3.2 lokasi penelitian dan waktu

Wilayah yang akan diteliti adalah Provinsi Jawa Timur sebagai provinsi dengan titik pertumbuhan PDRB tertinggi di Pulau Jawa, Penelitian ini menggunakan data 38 kabupaten/kota di Jawa Timur yang diambil dari tahun 2011 hingga 2016, sebagai hasil publikasi dari sensus Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur.

#### 3.3 definisi operasional dan pengukuran variabel

Penelitian ini akan menguji pengaruh variabel independen (angka kelahiran, angka kematian bayi, dan rasio ketergantungan) terhadap variabel dependen (pertumbuhan ekonomi) berikut penjelasan rincinya:

##### 1. Pertumbuhan Ekonomi

variabel pertumbuhan ekonomi dilihat dengan menggunakan nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) harga konstan yaitu jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh

seluruh unit ekonomi di daerah tersebut menggunakan harga tahun dasar. Dalam penelitian ini menggunakan data PDRB atas dasar harga konstan tahun 2010 pada 38 Kabupaten/Kota di Jawa Timur periode 2010-2016 yang dinyatakan dalam satuan milyar rupiah.

## 2. angka kelahiran

Angka kelahiran dijelaskan dengan nilai TFR atau *Total Fertility Rate*. Definisi TFR adalah rata-rata jumlah anak yang lahir dengan keadaan hidup per perempuan pada masa subur (15-49 tahun) yang dinyatakan dalam satuan jiwa.

## 3. Angka Kematian Bayi

Angka kematian bayi adalah total kematian bayi pada usia dibawah satu tahun per 1000 kelahiran hidup yang dinyatakan dalam satuan jiwa.

## 4. dependency ratio

Rasio ketergantungan penduduk atau *Dependency Ratio* (DR) merupakan perbandingan antara penduduk yang terlalu muda umur 0-14 tahun ataupun terlalu tua untuk bekerja 65 tahun keatas, dengan penduduk usia kerja 15-64, variabel ini akan melihat seberapa besar tingkat beban tanggungan penduduk yang bekerja (berproduksi) baik di bidang barang maupun jasa terhadap penduduk yang tidak bekerja. Pada 38 kabupaten/kota di Jawa Timur periode 2010-2016 yang diukur dengan tingkat persentase

### 3.4 Jenis dan sumber data

Dalam penelitian ini akan digunakan data panel yaitu gabungan data time series 7 tahun (2010-2016) dan data cross section dari 38 kabupaten/kota di Jawa Timur. Dengan demikian, jumlah data observasi dalam data panel merupakan hasil kali data observasi *time series* ( $t = 1, 2, \dots, T$ ) dengan data observasi *cross-section* ( $i = 1, 2, \dots, N$ ). maka dengan data panel kita akan memiliki total unit observasi sebanyak  $NT$  yaitu ( $38 \times 7 = 266$ ). Data panel dipilih dikarenakan data panel memiliki beberapa keunggulan. Keunggulan data panel menurut (Gujarati 2009) adalah bersifat tahan terhadap beberapa tipe pelanggaran asumsi Gauss Markov, yakni heteroskedastisitas dan normalitas. Di samping itu, dengan perlakuan tertentu struktur data seperti ini diharapkan untuk memberikan informasi yang lebih banyak (*high*

*informational content*). Suatu aspek yang sangat diinginkan bagi penelitian empiris yang bernilai tinggi. Menurut Agus Widarjono (2009) penggunaan data panel dalam sebuah observasi mempunyai beberapa keuntungan yang diperoleh. Pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data time series dan cross section mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan lebih menghasilkan degree of freedom yang lebih besar, data memiliki variabilitas yang besar dan mengurangi kolinieritas antara variabel penjelas, di mana dapat menghasilkan estimasi ekonometri yang efisien.

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, data yang diperoleh melalui publikasi dari sumber-sumber lain seperti instansi, jurnal penelitian, koran, majalah, dan internet, buku, dan berbagai literatur lain. Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur, jurnal penelitian, tesis dan berbagai publikasi literatur lain yang berkaitan dengan studi ini.

### **3.5 metode pengumpulan data**

Dalam penelitian ini data diperoleh dengan cara dokumentasi, yaitu pengumpulan data dilakukan dengan kategori dan klasifikasi data-data tertulis yang berhubungan dengan masalah penelitian dari berbagai sumber antara lain buku-buku, koran, jurnal, dan publikasi oleh berbagai instansi yang terkait dengan penelitian ini.

### **3.5 metode analisis**

Model ekonometri digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan timbal-balik antara formulasi teori, pengujian dan estimasi empiris, Model regresi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it}$$

dimana:

$Y$  = PDRB harga konstan tahun 2010

$X_1$  = *Total Fertility Rate*

$X_2$  = Angka kematian bayi

$X_3$  = Angka ketergantungan

$i$  = Kabupaten/ Kota

$t$  = Tahun

$e$  = error term

Ada beberapa metode dalam mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu *pooled least square* (common effect), pendekatan efek tetap (fixed effect model), pendekatan efek *random* (Random effect model) (Widarjono, 2009)

#### 1. Pooled least square (common effect)

Estimasi *common effect* merupakan suatu estimasi data panel yang hanya menggabungkan data time series dan cross-section dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) untuk mengestimasi. Pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu atau waktu. Dalam model ini terdapat asumsi bahwa intercept dan koefisien regresi nilainya tetap untuk setiap objek penelitian dan waktu.

#### 2. Pendekatan efek tetap (fixed effect)

Pengertian model *fixed effect* adalah model dengan *intercept* berbeda-beda untuk setiap subjek (cross section), tetapi *slope* setiap subjek tidak berubah seiring waktu (Gujarati, 2012). Model ini mengasumsikan bahwa *intercept* adalah berbeda setiap subjek sedangkan *slope* tetap sama antar subjek. Dalam membedakan satu subjek dengan subjek lainnya digunakan variabel *dummy* (Kuncoro, 2012). Model ini sering disebut dengan model *Least Square Dummy Variables* (LSDV). Berdasarkan Gujarati (2012)

### 3. Pendekatan efek random (random effect)

*Random effect* disebabkan variasi dalam nilai dan arah hubungan antar subjek adalah *random* yang didapati dalam bentuk residual (Kuncoro, 2012). Model ini mengestimasi data panel yang variabel residual diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar subjek. Menurut Widarjono (2009) model *random effect* digunakan untuk mengatasi kelemahan model *fixed effect* yang menggunakan variabel *dummy*. Metode analisis data panel dengan model *random effect* harus memenuhi persyaratan yaitu jumlah *cross section* harus lebih besar daripada jumlah variabel penelitian.

#### 3.5.1 pemilihan model regresi data panel

Metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif, yaitu teknik analisis yang dapat digunakan untuk menaksir parameter. Analisis data dilakukan dengan menguji secara statistik terhadap variabel-variabel yang telah dikumpulkan. Hasil analisis nantinya diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat.

Model ekonometri digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan timbal-balik antara formulasi teori, pengujian dan estimasi empiris. Dalam teori ekonometri, Data panel merupakan gabungan antara data *cross-section* (silang) dan data *time series* (deret waktu). Dengan demikian, jumlah data observasi dalam data panel merupakan hasil kali data observasi *time series* ( $t > 1$ ) dengan data observasi *cross-section* ( $n > 1$ ). Model dasar yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Pada dasarnya ketiga teknik (model) estimasi data panel dapat dipilih sesuai dengan keadaan penelitian, dilihat dari jumlah individu dan variabel penelitiannya. Namun demikian, ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menentukan teknik mana yang paling tepat dalam mengestimasi parameter data panel. Menurut Widarjono (2007), ada tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel. Pertama, uji F (chow test) digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau metode *Fixed Effect*. Kedua, uji Hausman yang

digunakan untuk memilih antara metode *Fixed Effect* atau metode *Random Effect*. Ketiga, uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara metode *Common Effect* atau metode *Random Effect*.

a. Uji F (chow test)

Uji F digunakan untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji chow adalah:

H0 : *Common Effect Model* atau pooled OLS

H1 : *fixed effect model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan dipakai apabila hasil F hitung lebih besar dari F tabel maka H0 ditolak yang berarti model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Begitupun sebaliknya, jika F hitung lebih kecil dari F tabel maka H0 diterima dan model yang digunakan adalah *Common Effect Model* (Widarjono, 2009)

b. uji hausman

Uji Hausman dapat didefinisikan sebagai pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan. Pengujian uji Hausman dilakukan dengan hipotesis berikut:

H0 : *Random Effect Model*

H1 : *Fixed Effect Model*

Statistik Uji Hausman ini mengikuti distribusi *statistic Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k, dimana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritis *Chi Square* maka H0 ditolak dan model yang tepat adalah model *Fixed Effect* sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman



lebih kecil dari nilai kritis *Chi Square* maka model yang tepat adalah model *Random Effect*.

### C. Uji Lagrange Multiplier

Menurut Widarjono (2007: 260), untuk mengetahui model *Random Effect* atau model *Common Effect* yang paling tepat digunakan untuk regresi data panel digunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM). Uji Signifikansi *Random Effect* ini dikembangkan oleh Breusch-Pagan. Pengujian didasarkan pada nilai residual dari metode *Common Effect*.

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Random Effect Model*

Uji LM ini didasarkan pada distribusi *Chi-Squares* dengan derajat kebebasan ( $df$ ) sebesar jumlah variabel independen. Apabila nilai LM hitung lebih besar dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis nul ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect*. Dan sebaliknya, apabila nilai LM hitung lebih kecil dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis nul diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Common Effect* (Widarjono, 2009).

### 3.5.2 Uji asumsi klasik

#### 1. Uji multikolinearitas

Menurut Chatterjee dan Price dalam Nachrowi (2002), adanya korelasi antara variabel-variabel bebas menjadikan interpretasi koefisien-koefisien regresi menjadi tidak benar lagi. Meskipun demikian, bukan berarti korelasi yang terjadi antara variabel-variabel bebas tidak diperbolehkan, hanya kolinieritas yang sempurna (*perfect collinierity*) saja yang tidak diperbolehkan, yaitu terjadinya korelasi linier antara sesama variabel bebasnya. Sedangkan untuk sifat kolinier yang hampir sempurna (hubungannya tidak bersifat linier atau korelasi mendekati nol) masih diperbolehkan atau tidak termasuk dalam pelanggaran asumsi.



Menurut Ghazali (2005), Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Berdasarkan hasil analisis, jika variabel-variabel independen memiliki nilai toleransi lebih dari 10% dan memiliki nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) kurang dari 10, maka model regresi tersebut bebas dari masalah multikoleniaritas. Menurut Winarno (2009), ada beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas, yaitu :

- a. Ketika  $R^2$  sangat tinggi tetapi tidak banyak variabel independen yang signifikan secara statistik atas dasar uji t.
- b. Melakukan uji koefisiensi korelasi, yaitu menghitung koefisien korelasi antara variabel independen.

## 2. Uji normalitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah residual data yang digunakan mempunyai distribusi normal atau tidak. Normalitas dapat dideteksi dengan menggunakan uji Jarque Bera :

- a. Apabila hasil nilai J-B test < nilai  $\chi^2$  tabel ,maka data berdistribusi normal atau nilai probabilitas dari J-B test < nilai prob. 5% (0,05) maka data berdistribusi normal.
- b. Apabila hasil nilai J-B test > nilai  $\chi^2$  tabel ,maka data tidak berdistribusi normal , atau nilai probabilitas dari J-B test > nilai probabilitas 5 % (0,05) maka data tidak berdistribusi normal.

Data yang baik adalah data yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal.

## 3. Uji heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak. Suatu model yang baik adalah model yang memiliki varians dari setiap gangguan atau residualnya konstan. Heteroskedastisitas

adalah keadaan dimana asumsi tersebut tidak tercapai, Dampak adanya heteroskedastisitas adalah tidak efisiennya proses estimasi, sementara hasil estimasinya tetap konsisten dan tidak bias. Eksistensi dari masalah heteroskedastisitas akan menyebabkan hasil Uji-*t* dan Uji-F menjadi tidak berguna (*miss leanding*). Dalam penelitian ini Apabila nilai *p*-value Prob lebih besar dari nilai *Alpha* ( $p > \alpha$ ) maka varians error bersifat homoskedastisitas, sedangkan jika nilai probabilitas lebih kecil dari nilai *Alpha* ( $p < \alpha$ ) maka varians error bersifat heteroskedastisitas.

### 3.5.3 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dapat diukur dari *goodness of fit* fungsi regresinya, Secara statistik, analisa ini dapat diukur dari nilai statistik *t*, nilai statistik *F*, dan koefisien determinasi (Kuncoro, 2011). Analisa regresi ini bertujuan untuk mengetahui secara parsial maupun simultan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen serta untuk mengetahui proporsi variabel independen dalam menjelaskan perubahan variabel dependen.

#### a. Uji *t*

Uji *t* dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap dependen maka dapat dibuat hipotesis sebagai berikut :

1.  $H_0 : \alpha_1 \leq 0$  , tidak terdapat pengaruh signifikan variabel TFR terhadap variabel PDRB.

$H_1 : \alpha_1 > 0$  , terdapat pengaruh signifikan dan positif variabel TFR terhadap variabel PDRB.

2.  $H_0 : \alpha_2 \leq 0$  , tidak terdapat pengaruh signifikan variabel angka kematian bayi terhadap variabel PDRB.

$H_2 : \alpha_2 > 0$  , terdapat pengaruh signifikan dan positif variabel angka kematian bayi terhadap variabel PDRB.

3.  $H_0 : \alpha_3 \leq 0$ , tidak terdapat pengaruh signifikan variabel ketergantungan terhadap variabel PDRB .

$H_3 : \alpha_3 > 0$ , terdapat pengaruh signifikan dan positif variabel ketergantungan terhadap variabel PDRB.

b. Uji f

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama (simultan) dapat berpengaruh terhadap variabel dependen. Cara yang digunakan adalah dengan membandingkan F hitung dengan F tabel.

Pada signifikan 5% kriteria pengujian yang digunakan adalah :

1. Jika F hitung  $>$  F tabel maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya variabel independen secara serentak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

2. Jika F hitung  $<$  F tabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya variabel independen secara serentak tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

c. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen (Widarjono, 2009). Menurut Kuncoro (2011) nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) berkisar diantara nol dan satu ( $0 < R^2 < 1$ ). Nilai  $R^2$  yang kecil atau mendekati nol artinya kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai  $R^2$  yang besar atau mendekati satu artinya variabel independen mampu memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan dalam menjelaskan perubahan variabel dependen.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai objek penelitian, hasil pengolahan data dan pembahasan dari hasil pengolahan data pada penelitian yang telah dilakukan. Pembahasan tersebut meliputi pengujian model estimasi, hasil regresi, serta pembahasan dari analisis hasil estimasi pengujian.

#### 4.1 Gambaran Umum Objek Provinsi Jawa Timur

Wilayah Provinsi Jawa Timur terbagi menjadi 2 (dua) bagian besar, yaitu berada di Pulau Jawa dan di Pulau Madura, yang berada dititik koordinat 111,0o hingga 114,4o Bujur Timur dan 7,12o hingga 8,48o Lintang Selatan. Lokasi Provinsi Jawa Timur berada di sekitar garis Khatulistiwa yang berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Selatan di sebelah Utara, Pulau Bali di sebelah timur, Provinsi Jawa Tengah di sebelah timur, sedangkan di sebelah selatan berbatasan dengan perairan terbuka yakni Samudera Hindia. Luas wilayah Provinsi Jawa Timur mencapai 47.995 km<sup>2</sup>. Jawa Timur memiliki 60 buah pulau, Memiliki perubahan musim sebanyak dua jenis setiap tahunnya, yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Sejak tahun 2003, Provinsi Jawa Timur telah terbagi menjadi 29 kabupaten dan 9 kota (38 Kabupaten/Kota) yang meliputi Kota Surabaya, Kota Madiun, Kota Kediri, Kota Blitar, Kota Malang, Kota Batu, Kota Pasuruan, Kota Probolinggo, Kota Mojokerto, Kabupaten Sumenep, Kabupaten Pamekasan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Gresik, Kabupaten Lamongan, Kabupaten Tuban, Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Ngawi, Kabupaten Magetan, Kabupaten Madiun, Kabupaten Nganjuk, Kabupaten Jombang, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Situbondo, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Jember, Kabupaten Lumajang, Kabupaten Malang, Kabupaten Kediri, Kabupaten Blitar, Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Ponorogo, dan Kabupaten Pacitan. . Luas daratan wilayah Provinsi Jawa Timur hampir mencakup 90 % berada di daratan Pulau Jawa,

sedangkan 10% berada di Pulau Madura. Keadaan Geografis Jawa Timur dapat dibedakan menjadi tiga dataran yaitu dataran tinggi, sedang dan rendah. Oleh karena itu, Jawa Timur memiliki topografi yang berupa pegunungan, perbukitan, dan kepulauan. Provinsi Jawa Timur juga memiliki sumber daya pertanian, kelautan, kehutanan, dan pertambangan yang potensial. Iklim di daerah Jawa Timur termasuk dalam iklim tropis lembab dengan curah hujan rata-rata 2.100 mm setiap tahun dengan suhu berkisar antara 18-35° celcius.

Secara fisiografis, Provinsi Jawa Timur memiliki kondisi tanah yang subur dan keindahan alam yang sangat menarik. Faktor yang mempengaruhi tingkat kesuburan tanah tersebut salah satunya ialah banyaknya gunung berapi yang masih aktif serta aliran sungai yang cukup besar. Provinsi Jawa Timur memiliki beberapa gunung berapi yang masih aktif antara lain Gunung Welirang, Gunung Arjuno, Gunung Semeru dan Gunung Bromo. Sedangkan sungai besar yang berada di Jawa Timur diantaranya adalah Sungai Madiun, Sungai Lesti, Sungai Bengawan Solo, Sungai Brantas dan lainnya.

Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang terpadat penduduknya di Indonesia. Dari hasil proyeksi penduduk oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur, jumlah penduduk hingga tahun 2015 adalah sebanyak 38 juta jiwa, pada tahun selanjutnya 2016 naik menjadi 39 juta jiwa. Jumlah penduduk terbesar di Jawa Timur adalah Kota Surabaya yaitu sebesar 2.848.583 jiwa atau 7,4% dari total penduduk di Jawa Timur, kemudian terdapat Kabupaten Malang sebesar 2.544.315 jiwa dan Kabupaten Jember sebanyak 2.407.115 jiwa

#### **4.2 Deskripsi Data**

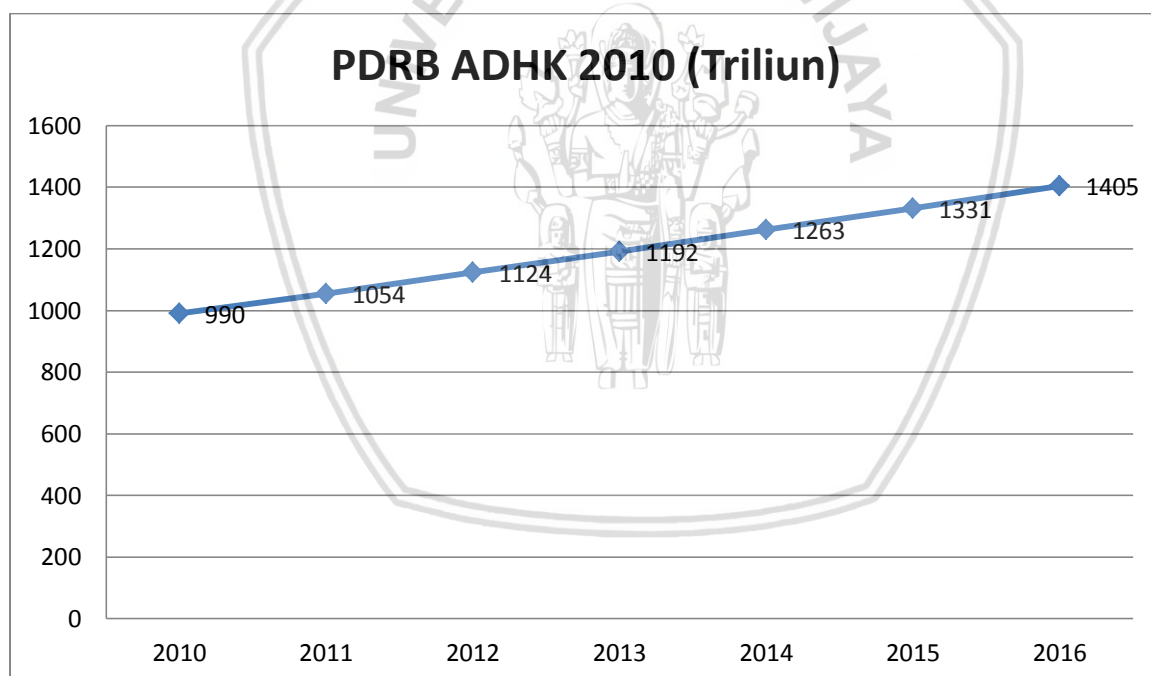
Data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini seluruhnya merupakan data sekunder yang diperoleh melalui proses pengolahan dari instansi yang terkait dengan penelitian. Data diperoleh dari dokumen cetak milik Badan Pusat Statistik (BPS) dan Badan kependudukan dan keluarga berencana (BKKBN). Untuk mendeskripsikan dan menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan data Total fertility rate, angka

kematian bayi, rasio ketergantungan terhadap Nilai PDRB dari 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur periode tahun 2010-2016 dengan jumlah observasi sebanyak 266. Berikut akan disajikan deskripsi data dari tiap-tiap variabel yang digunakan.

#### 4.2.1 Deskripsi Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi dalam penelitian ini diukur dengan nilai Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan tahun 2010 (PDRB ADHK) dari 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2010 hingga 2016. Dalam kurun waktu tahun 2010 hingga 2016, nilai Produk Domestik Regional Bruto ADHK Kabupaten/Kota di Jawa Timur dapat disampaikan melalui gambar 4.1 sebagai berikut.

**Gambar 4.1 PDRB (ADHK 2010) Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2016**



Sumber: Badan pusat statistik Jatim, tahun 2016

Berdasarkan gambar 4.1 Nilai PDRB ADHK Jawa timur mulai tahun 2010 hingga 2016 terus mengalami peningkatan setiap tahunnya dari 990 Triliun tahun 2010, naik 415 triliun menjadi 1405 Triliun pada tahun 2016, kenaikan hingga 41% dalam 7 tahun. Hal ini dikarenakan naiknya jumlah penduduk dan perubahan komposisi penduduk Jawa Timur.



kota surabaya sebagai ibukota provinsi Jawa timur menempati Nilai PDRB tertinggi tahun 2010 hingga 2016, pada tahun 2010 pdrb kota surabaya 231 T, selanjutnya menjadi 247 T tahun 2011, 265 T tahun 2012, 286 T tahun 2013, 305 T tahun 2014, 324 T tahun 2015, 343 T tahun 2016. Hal ini terjadi karena kota Surabaya sebagai pusat perekonomian di Jawa timur dan merupakan kota metropolitan ke 2 di Indonesia. Nilai PDRB terendah ditempati Kota Blitar dengan nilai 2,8 triliun tahun 2010, 3 triliun tahun 2011, 3,2 triliun tahun 2012, 3,4 triliun tahun 2013, 3,6 triliun tahun 2014, 3,8 triliun tahun 2015, 4 triliun tahun 2016. Kota blitar menjadi daerah dengan nilai PDRB terendah dikarenakan blitar dibagi menjadi Kabupaten dan Kota, untuk kabupatennya Nilai PDRB blitar cukup tinggi pada tahun 2010 nilai PDRB nya 16 triliun, untuk tahun 2016 nilai PDRB nya 21 triliun.

#### **4.2.2 Deskripsi *Total Fertility rate***

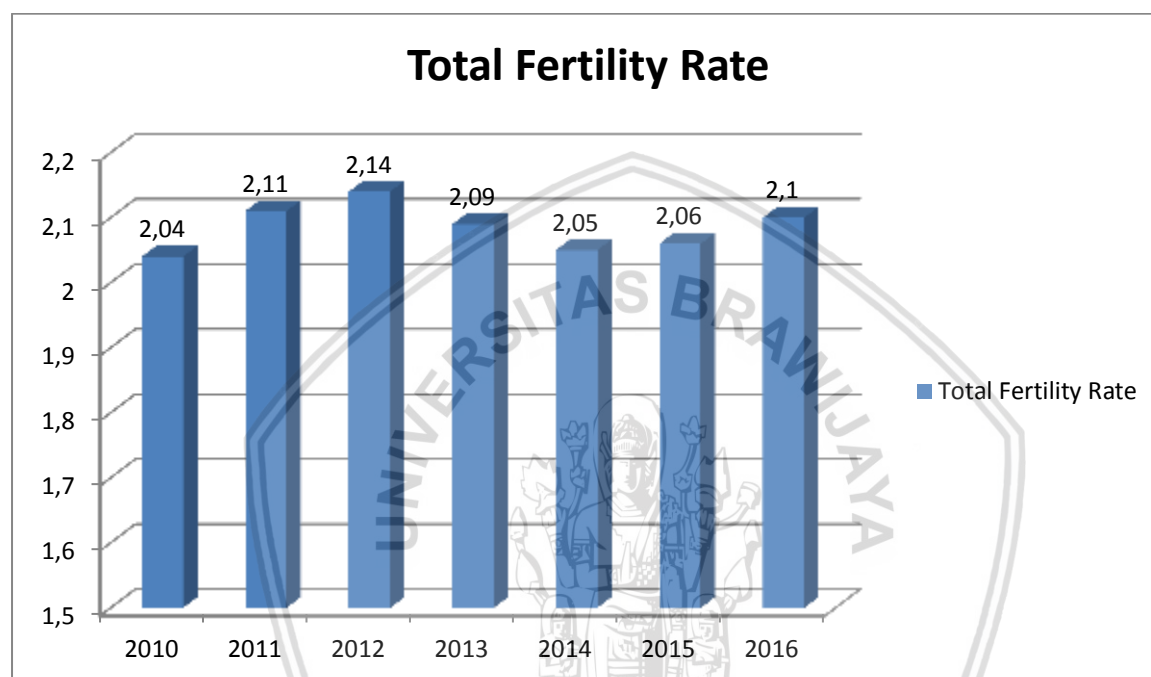
Fertilitas (kelahiran) merupakan salah satu komponen pertumbuhan penduduk yang bersifat menambah jumlah penduduk (Adioetomo, 2010;73), Menurut catatan Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Kependudukan Provinsi Jawa Timur, hingga tahun 2016 jumlah penduduk Jawa Timur mencapai 39 juta jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki mencapai 19,3 juta jiwa dan penduduk perempuan mencapai 19,8 juta jiwa.

Tingkat fertilitas di Provinsi Jawa Timur dapat dilihat dari angka *Total Fertility Rate* (TFR). TFR ialah jumlah anak yang dilahirkan hidup oleh perempuan di usia subur (15-49 tahun). Menurut catatan Badan kependudukan dan keluarga berencana nasional Jawa Timur, angka TFR di Provinsi Jawa Timur dalam tujuh tahun terakhir (2010-2016) cenderung stabil. Untuk kabupaten dan kotanya cenderung berfluktuasi naik turun, jumlah anak perperempuan di kota dan kabupaten di Jawa Timur antara 1 sampai 2 anak. Hal ini adalah dampak program KB yang digalakan tahun 70an, pada sekitar tahun 90an program ini mulai berdampak pengurangan jumlah anak per perempuan, kesadaran akan kualitas anak dengan memberikan nutrisi dan pendidikan yang terbaik membatasi jumlah anak perperempuan. Fenomena ini diprediksi karena tingkat pendidikan wanita yang semakin



tinggi sehingga memiliki kesadaran akan kualitas anak yang baik, dan banyak wanita yang mengurangi atau menunda memiliki momongan karena lebih memilih untuk melanjutkan pendidikan atau menjadi wanita karir. Berikut grafik TFR provinsi Jawa Timur pada tahun 2010-2016 pada gambar 4.2 .

**Gambar 4.2 Total Fertility Rate Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2016**



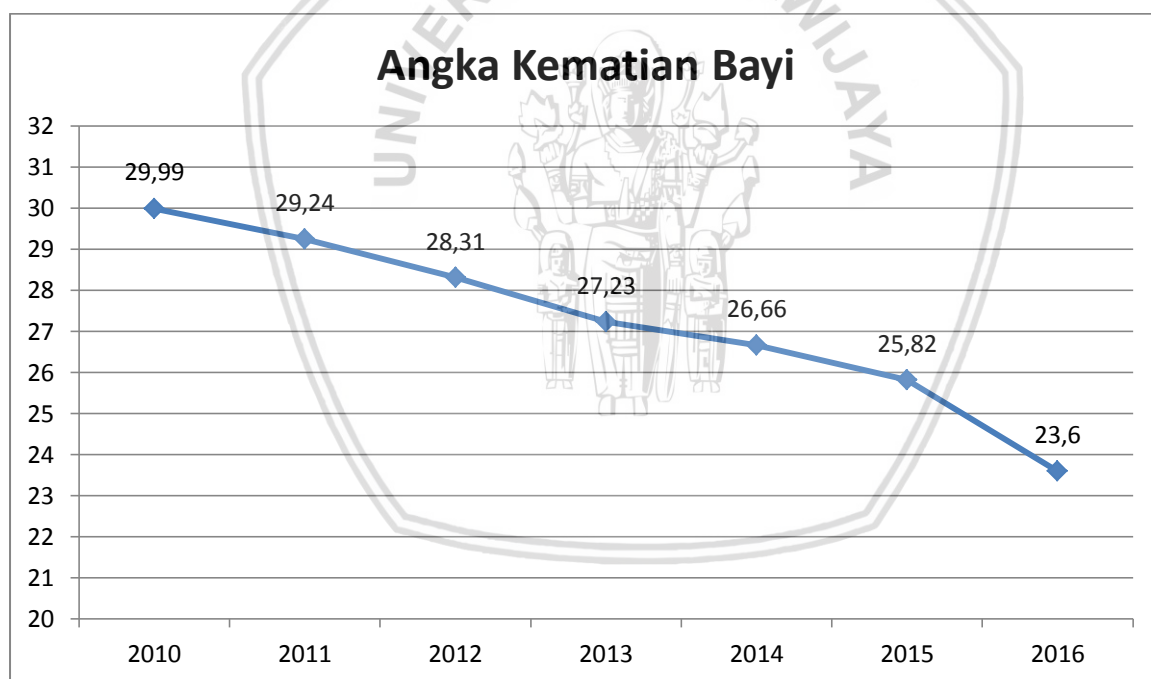
Sumber: Badan Kependudukan dan keluarga berencana nasional (BKKBN), tahun 2017

Berdasarkan gambar 4.2 Pada tahun 2010 nilai TFR Jawa timur 2,04. Selanjutnya mengalami kenaikan menjadi 2,11 tahun 2011, naik lagi menjadi 2,14 pada tahun 2012, selanjutnya mengalami penurunan menjadi 2,09 pada tahun 2013, pada tahun 2014 turun menjadi 2,05, kemudian naik kembali menjadi 2,06 pada tahun 2015 ,hingga pada tahun 2016 menjadi 2,1 . fluktuasi pada nilai TFR berikut tidak terlalu mempengaruhi karena hanya berbeda dalam hitungan desimal, pembacaan nilai TFR dibulatkan , sehingga dari data diatas diketahui rata-rata jumlah anak yang dilahirkan per perempuan di Jawa timur adalah 2 anak.

### 4.2.3 Deskripsi Angka Kematian Bayi

Untuk menggambarkan struktur demografi yang dipengaruhi tingkat mortalitas, indikator yang digunakan adalah Angka kematian bayi kabupaten dan kota di Jawa Timur. Angka kematian bayi adalah salah satu komponen demografi selain fertilitas yang dapat mempengaruhi penduduk dari segi jumlah, struktur dan komposisi, selain itu juga bisa dijadikan indikator derajat kesehatan masyarakat. Menurut Badan Pusat Statistik angka kematian bayi atau *Infant Mortality Rate (IMR)* adalah rata-rata jumlah kematian bayi (usia kurang dari satu tahun) pada tahun tertentu per 1000 kelahiran hidup. Berikut data angka kematian bayi provinsi Jawa timur tahun 2010 hingga 2016 tersaji pada gambar 4.3 berikut.

**Gambar 4.3 Angka Kematian Bayi Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2016**



Sumber: Badan Kependudukan dan keluarga berencana nasional (BKKBN), tahun 2017

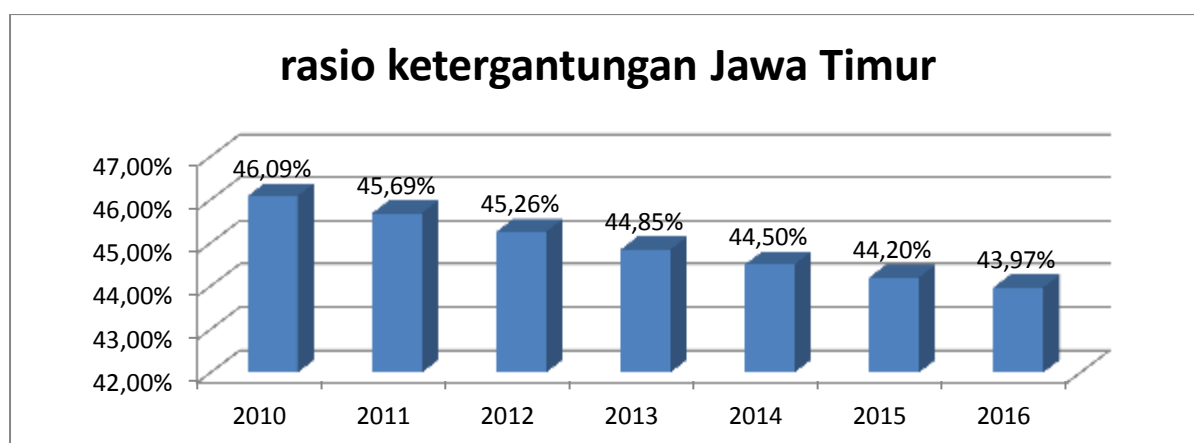
Berdasarkan gambar 4.3 Nilai angka kematian bayi dari tahun 2010-2016 menunjukkan penurunan yang signifikan, pada tahun 2010 nilai AKB menunjukkan 29,99. pada tahun selanjutnya turun menjadi 29,24. tahun 2012 turun lagi menjadi 28,31, pada tahun 2013 turun lagi menjadi 27,23, selanjutnya turun lagi menjadi 26,66 pada tahun 2014, 25,82 pada tahun 2015, 23,6 pada tahun 2016.

Angka kematian bayi di Provinsi Jawa Timur yang mengalami penurunan ini disebabkan beberapa faktor seperti peningkatan pelayanan dan penyediaan fasilitas kesehatan baik dari pemerintah maupun swasta, serta meningkatnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan kesehatan. Dengan tingkat kematian bayi yang semakin rendah, mengindikasikan kesejahteraan makin baik dan kondisi kesehatan masyarakat semakin membaik, diharapkan dengan begitu maka kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan di masa depan akan semakin baik pula.

#### 4.2.4 Deskripsi Rasio Ketergantungan

Perbandingan antara jumlah penduduk berumur 0-14 tahun ditambah dengan jumlah penduduk 65 tahun keatas dibandingkan dengan jumlah penduduk usia 15-64 tahun atau dapat diartikan sebagai perbandingan penduduk yang bekerja/produktif dengan penduduk yang tidak bekerja/tidak produktif disebut rasio ketergantungan. rasio ketergantungan selain menentukan komposisi penduduk, juga menentukan pengalokasian gaji tenaga kerja. Ketika rasio ketergantungan tinggi maka gaji sebagian besar akan digunakan untuk konsumsi rumah tangga. Ketika rasio ketergantungan rendah maka pengalokasian gaji sebagian besar untuk saving atau investasi. Berikut adalah data angka ketergantungan Jawa Timur tahun 2010-2016 pada gambar 4.4.

**Gambar 4.4 Rasio ketergantungan Penduduk Jawa Timur Tahun 2010-2016**



Sumber: Badan pusat statistik Jatim, tahun 2018

Rasio ketergantungan Jawa Timur dari tahun ketahun mengalami penurunan berdasarkan gambar 4.3. tahun 2010 angka ketergantungan Jawa Timur 46,09% yang selanjutnya akan terus mengalami penurunan, tahun 2011 rasio ketergantungan 45,69%, tahun 2012 rasio ketergantungan di Jatim 45,26%. Tahun 2013 rasio ketergantungan 44,85%, tahun 2014 rasio ketergantungan 44,5%, tahun 2015 rasio ketergantungan 44,2%. Tahun 2016 rasio ketergantungan 43,97%.

Penurunan rasio ketergantungan disebabkan keberhasilan program KB pada tahun 1970an untuk mengurangi jumlah anak tiap perempuan, yang akhirnya memperlihatkan hasil pada tahun 1990an jumlah anak yang dilahirkan perperempuan mulai turun dari yang pada tahun sekitar 1970 4 anak perperempuan menjadi 2 anak perperempuan pada tahun 1990an. hingga pada akhirnya pada tahun 2010 komposisi penduduk Jawa Timur mencapai rasio ketergantungan 46,09%, rasio ketergantungan dibawah 50% menandakan fenomena bonus demografi, yaitu lebih banyaknya penduduk yang berusia produktif dari pada yang tidak produktif.

#### 4.3 Pemilihan Model dan Metode Estimasi

Pada analisis model regresi data panel, terdapat tiga teknik dalam mengestimasi data panel yaitu *Pooled Least Square* (PLS), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Dalam menentukan teknik estimasi yang tepat tersebut dapat dilakukan pengujian model yaitu Uji Chow (*Chow Test*), Uji Hausman (*Hausman Test*) dan Uji Lagrange Multiplier (LM Test). Berikut merupakan hasil dari pengolahan data panel dari pengujian model menggunakan software E-views 9 pada penelitian ini.

##### a. Uji Chow (*Chow Test*)

*Chow test* adalah pengujian untuk menentukan metode pendekatan antara PLS dan FEM yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

Hipotesis:

$H_0$  = *Pooled Least Square* (PLS)

$H_1$  = *Fixed Effect Model* (FEM)

*Rule of thumb:*

Prob. (F-statistic) <  $\alpha$  : menolak  $H_0$

Prob. (F-statistic) >  $\alpha$  : menerima  $H_0$

**Tabel 4.1 hasil Uji Chow**

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	6400.206667	(37,225)	0.0000
Cross-section Chi-square	1851.320834	37	0.0000

Sumber: Hasil olah data E-views 9

Dalam hasil pengujian *chow test* tersebut terlihat prob. Cross-section F sebesar 0.0000 yang berarti lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Fixed Effect Model* (FEM) lebih tepat dibandingkan dengan model *Pooled Least Square* (PLS).

#### b. Hausman Test

*Hausman Test* adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM). Hipotesis yang digunakan pada kedua pengujian tersebut adalah:

$H_0$ : *Random Effect Model* (REM)

H1: *Fixed Effect Model* (FEM)

*Rule of thumb:*

Prob. (cross-section random)  $< \alpha$  : menolak H0

Prob. (cross-section random)  $> \alpha$  : menerima H0

**Tabel 4.2 Hasil Uji Hausman**

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1.172775	3	0.7595

sumber: Hasil olah data E-views 9

dalam pengujian Hausman Test tersebut diketahui nilai Prob. Cross-section random sebesar 0,7595 yang berarti lebih besar dari  $\alpha$  (0,05), maka H0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Random Effect Model* (REM) lebih tepat dibandingkan dengan model *Fixed Effect Model* (FEM)

#### 4.4 Hasil Estimasi

Berdasarkan hasil dari uji chow dan uji Hausman yang telah dilakukan oleh peneliti, maka didapatkan hasil bahwa *Random Effect Model* (REM) merupakan model terbaik untuk regresi data panel pada penelitian ini, dengan terpilihnya REM sebagai model pada penelitian ini maka uji asumsi klasik tidak perlu dilakukan dikarenakan REM menggunakan metode Generalized least square (GLS) yang sudah memenuhi asumsi klasik (gujarati, 2009). Berikut merupakan hasil dari pengolahan data panel dari *Random Effect Model* (REM) dengan menggunakan *software E-views 9*:



**Tabel 4.3 Hasil Uji regresi Random Effect Model,  $\alpha=5\%$** 

Variabel	Koefisien	Nilai Prob. (Uji t)	keterangan
Konstanta (c)	15.02316	0.0000	Signifikan
Total Fertility rate	0.019715	0.5904	Tidak Signifikan
Angka kematian bayi	-0.138489	0.0025	signifikan
Rasio ketergantungan	-6.381624	0.0000	signifikan
R-squared : 0.939396			
Nilai Prob. (Uji F) : 0.000000			

Sumber : hasil olah data E-views 9

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai R-squared atau koefisien determinasi sebesar 0,939396. Nilai R-squared tersebut berarti bahwa variable independent yang terdiri dari Total Fertility rate, Angka kematian bayi, dan angka ketergantungan mampu menjelaskan varians dari variabel dependen yaitu produk domestik regional bruto sebesar 93,93%, sedangkan 6,07% dijelaskan oleh variabel lain di luar variabel independent dalam penelitian ini.

Pada uji f diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,0000. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$  (0,005), yang berarti bahwa variabel independent yang terdiri dari Total Fertility rate, Angka kematian bayi, dan angka ketergantungan secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu produk domestik regional bruto kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur.

Hasil Uji T dalam regresi yang telah dilakukan terdapat perbedaan hubungan antara ketiga variabel independen terhadap variabel dependen. Pada variabel *Total Fertility rate* tidak berpengaruh signifikan terhadap produk domestik regional bruto, karena memiliki nilai probabilitas lebih dari  $\alpha = 5\%$  (0,005) yaitu 0,5904. Pada variabel angka kematian bayi dan angka ketergantungan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,0025 (Angka kematian bayi) dan 0,0000 (angka ketergantungan) yang berada di bawah tingkat  $\alpha = 5\%$  (0,005), Dan nilai

kefisien negatif pada variabel angka kematian bayi dan angka ketergantungan. Dengan demikian, maka masing-masing variabel angka kematian bayi, dan angka ketergantungan berpengaruh signifikan dan negatif terhadap variabel dependen produk domestik regional bruto.

Variabel angka kematian bayi memiliki nilai koefisien yaitu sebesar -0.138489. sehingga setiap kenaikan satu jiwa pada nilai angka kematian bayi, maka akan menyebabkan penurunan PDRB sebesar 0,13 milyar rupiah. Variabel angka ketergantungan memiliki nilai koefisien sebesar -6.381624, sehingga setiap terjadi kenaikan 1% angka ketergantungan maka akan menyebabkan penurunan PDRB sebesar 6,38 Milyar.

#### **4.5 Hubungan Total Fertility rate terhadap Produk domestik regional bruto**

Pengaruh total fertility rate terhadap Produk domestik regional bruto berdasarkan hasil regresi data panel model estimasi REM menunjukkan nilai probabilitas t-hitung sebesar 0.5904, nilai probabilitas tersebut berada diatas nilai  $\alpha$  sebesar 5% (0,05) sehingga TFR berpengaruh tidak signifikan terhadap PDRB. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis awal bahwa TFR berpengaruh signifikan dan positif, hal ini juga tidak sesuai dengan teori adioetomo (2010) Faktor kelahiran (fertilitas) merupakan salah satu komponen demografi atau kependudukan yang bersifat menambah jumlah penduduk, penambahan jumlah penduduk akan meningkatkan komposisi penduduk, menurut adam smith pertumbuhan ekonomi maksimal dapat dicapai dengan memperhatikan Pertumbuhan output total dan pertumbuhan penduduk. Hasil regresi tersebut juga tidak sesuai dengan temuan empiris liu (2013) fertilitas akan berpengaruh signifikan dan positif terhadap pertumbuhan ekonomi dalam penelitiannya ketika tingkat fertilitas tinggi, maka jumlah penduduk akan meningkat, yang mengakibatkan semakin banyaknya konsumen dan akan terjadinya kenaikan permintaan pasar untuk barang konsumsi bayi, yang akan menyebabkan peningkatan produksi. Namun berdasarkan hasil estimasi regresi maupun temuan empiris tidak terbukti pada penelitian ini. Hasil penelitian didapatkan bahwa TFR tidak berpengaruh signifikan

terhadap PDRB hal ini membuktikan teori independen/netral bahwa hubungan variabel pertambahan penduduk dengan variabel pertumbuhan ekonomi pada dasarnya tidak berkorelasi dan berjalan secara independen tanpa ada ikatan. Adanya pertumbuhan ekonomi yang berfluktuasi sebenarnya bukan hanya tergantung pada tingkat konsumsi penduduk sebagai konsumen maupun produksi tenaga kerja. Pertumbuhan ekonomi justru dilihat sebagai adanya spesialisasi antara faktor produksi antarpenduduk yang kemudian terjadi tukar-menukar barang jasa sesuai dengan nilai ekonomisnya (Bloom,2013).

#### 4.6 Hubungan Angka kematian bayi terhadap Produk domestik regional bruto

Berdasarkan hasil regresi data panel model estimasi REM pada tabel 4.3, secara parsial variabel angka kematian bayi memiliki nilai probabilitas t-hitung sebesar 0.0025 dengan nilai koefisien sebesar -0.138489. Nilai probabilitas tersebut signifikan pada tingkat keyakinan  $\alpha$  sebesar 5% (0,05). Nilai koefisien variabel angka kematian bayi menunjukkan hubungan signifikan dan negatif dengan variabel pertumbuhan ekonomi, yaitu setiap kenaikan 1 jiwa angka kematian bayi maka Produk domestik regional bruto akan mengalami penurunan sebesar 0,13 Milyar.

Hal ini sesuai dengan hipotesis awal . dan penelitian empiris Strittmatter (2011), dan Norvanyo (2016) bahwa Angka kematian bayi berpengaruh signifikan dan negatif terhadap Pertumbuhan ekonomi. Dalam penelitian yang dilakukan oleh strittmatter menurunnya angka kematian bayi disebabkan oleh keberadaan asuransi kesehatan publik, penilaian keberhasilan asuransi kesehatan publik terhadap pertumbuhan ekonomi diperlihatkan dengan indikator *infant mortality rate* (IMR) terhadap pertumbuhan ekonomi, dalam penelitiannya ketika angka kematian bayi rendah maka harapan hidup seseorang akan semakin tinggi dikarenakan keinginan untuk membesarkan anak dan keinginan seseorang untuk memiliki kehidupan yang layak semakin tinggi, hal ini dapat mendorong semangat seseorang untuk menghasilkan uang yang pada akhirnya akan meningkat pertumbuhan ekonomi nasional. Dalam penelitian empiris oleh norvanyo (2016) hubungan AKB dan

pertumbuhan ekonomi adalah signifikan dan negatif hubungan keduanya dijelaskan melalui perilaku konsumsi, dimana bila angka kematian bayi naik maka permintaan barang dan jasa untuk konsumsi bayi akan menurun, saat angka kematian bayi rendah maka bayi yang lahir kedua akan semakin banyak, dengan bertambahnya populasi maka akan terjadi kenaikan konsumsi sehingga terjadi penambahan permintaan akan barang dan jasa yang pada akhirnya akan meningkatkan produksi. Semakin rendah angka kematian bayi maka nilai PDRB akan tumbuh. Berdasarkan hasil penelitian empiris diatas terdapat dua pendekatan bagaimana angka kematian bayi mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, Dengan angka kematian bayi yang rendah menandakan bahwa kondisi kesehatan lingkungan dan kondisi ekonomi rumah tangga dalam kondisi sejahtera, untuk mendapat nilai AKB yang rendah diperlukan kondisi lingkungan dan nutrisi yang baik, sehingga diperlukan pengeluaran rumah tangga yang lebih banyak sehingga asupan gizi dan kebutuhan ibu hamil terpenuhi, guna memenuhi kebutuhan ini akan memunculkan dorongan agar orang tua untuk bekerja lebih giat untuk memenuhi kebutuhan tersebut, yang akan meningkatkan produktifitas dari orang tersebut sehingga produksi secara nasional akan naik. Kedua, bertambahnya jumlah populasi karena menurunnya angka kematian bayi dan banyaknya kebutuhan bayi yang berkualitas akan meningkatkan tingkat konsumsi nasional, yang pada akhirnya juga akan meningkat tingkat produksi provinsi. Selain itu Dengan kualitas SDM yang tinggi maka pertumbuhan ekonomi di masa depan akan lebih baik.

#### **4.7 Hubungan rasio ketergantungan terhadap produk domestik regional bruto**

Hasil regresi data panel dengan metode random effect model, menyatakan bahwa secara parsial angka ketergantungan memiliki nilai probabilitas t-hitung sebesar 0.0000 dengan nilai koefisien sebesar (-6.381624). Nilai probabilitas tersebut signifikan pada tingkat keyakinan  $\alpha$  sebesar 5% (0,05), Nilai koefisien variabel angka ketergantungan menunjukkan hubungan signifikan dan negatif dengan variabel pertumbuhan ekonomi, yaitu setiap kenaikan 1 jiwa angka ketergantungan maka pertumbuhan ekonomi akan mengalami penurunan sebesar 6,38 Milyar.

Hal ini sesuai dengan hipotesis awal bahwa angka ketergantungan akan berpengaruh signifikan dan negatif terhadap PDRB. Semakin tinggi angka ketergantungan maka nilai PDRB akan menurun, hal ini sesuai dengan penelitian empiris Syamsuddin (2013), Jati (2015), dan Sitindaon (2013). Dalam penelitian yang dilakukan syamsuddin (2013) hubungan rasio ketergantungan dan pertumbuhan ekonomi adalah signifikan dan negatif, rasio ketergantungan provinsi jambi terus menurun sedangkan nilai pertumbuhan ekonomi terus meningkat. Penurunan rasio ketergantungan pada provinsi jambi disebabkan oleh tingginya tingkat migrasi penduduk produktif guna bekerja di jambi bukan pengendalian tingkat fertilitas seperti kebanyakan daerah.

Pengendalian rasio ketergantungan di jambi berbeda dengan yang terjadi di Jawa timur, Penurunan rasio ketergantungan di jawa timur adalah hasil program KB, pada sekitar tahun 1970 nilai TFR jawa timur adalah 5, pada tahun 2000 akibat keberhasilan program KB nilai TFR turun menjadi 3 anak , kemudian pada tahun 2010 turun menjadi 2. Hal ini menjadikan rasio ketergantungan jawa timur terus turun, hal ini menjadikan jawa timur berada pada fenomena bonus demografi. Berdasarkan penelitian empiris jati (2015) bonus demografi merupakan keuntungan ekonomis karena pada keadaan bonus demografi terjadi peningkatan jumlah tabungan dari penduduk produktif. Hal ini dapat memacu investasi dan pertumbuhan ekonomi. Kondisi tersebut juga lazim dikenal sebagai jendela kesempatan (*windows of opportunity*) bagi suatu negara untuk melakukan akselerasi ekonomi dengan menggenjot industri manufaktur, infrastruktur, maupun UKM karena berlimpahnya modal kapital dan angkatan kerja. Banyak negara menjadi kaya karena berhasil memanfaatkan jendela peluang bonus demografinya untuk memacu pendapatan per kapita sehingga kesejahteraan masyarakat tercapai. Pemanfaatan bonus demografi tidak terlepas dari kualitas sumber daya manusia, pengalokasian upah.

Kualitas sumber daya manusia akan menentukan penyerapan tenaga kerja yang melimpah, dalam kondisi bonus demografi penduduk produktif akan meningkat pesat, ketika kualitas SDM baik dan pasar tenaga kerja dapat menerima maka bonus demografi akan

berpengaruh positif terhadap perekonomian. Namun lain halnya ketika sumber daya manusia yang tersedia memiliki kualitas SDM yang rendah, maka tenaga kerja usia produktif ini tidak akan tertampung pasar tenaga kerja, yang pada akhirnya akan meningkatkan pengangguran dan beban pemerintah. Maka untuk dapat memanfaatkan bonus demografi hal pertama yang perlu diperhatikan pemerintah adalah perbaikan kualitas SDM, dan ketersediaan lapangan pekerjaan.

Pengalokasian upah merupakan hal terpenting kedua guna memanfaatkan bonus demografi, menurut Jati (2015) pengalokasian upah Indonesia cenderung untuk konsumsi, sebanyak 58% PDB Indonesia sumbangan dari konsumsi rumah tangga, sedangkan guna menyukseskan fenomena bonus demografi rasio investasi dengan PDB harus lebih dari 30%, dan rasio tabungan terhadap PDB 40%. Saat pertumbuhan ekonomi Indonesia ditopang oleh nilai konsumsi maka akselerasi yang diharapkan dari adanya bonus demografi tidak akan tercapai, Indonesia tetap akan mengalami pertumbuhan ekonomi, namun pertumbuhan ekonominya yang diharapkan tidak akan maksimal karena hanya ditopang dari segi konsumsi rumah tangga, lain halnya jika ditopang investasi. Maka akan terjadi multiplier effect pada perekonomian. Yang dapat menjadi fundamental pertumbuhan yang baik yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan penduduk.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 kesimpulan

Berdasarkan tujuan penulisan yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel demografi yaitu fertilitas, angka kematian bayi dan rasio ketergantungan terhadap pertumbuhan ekonomi yang dilihat melalui nilai produk domestik regional bruto pada kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Timur periode 2010-2016. Beberapa kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dapat disampaikan sebagai berikut:

1. secara simultan ketiga variabel independen, fertilitas, angka kematian bayi, dan rasio ketergantungan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen PDRB kabupaten dan kota provinsi Jawa Timur.
2. Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa variabel fertilitas tidak mempengaruhi PDRB kabupaten/kota di Jawa Timur. Hal ini membuktikan teori independen/netral bahwa penambahan penduduk tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, melainkan Pertumbuhan ekonomi justru dilihat sebagai adanya spesialisasi antara faktor produksi antarpenduduk yang kemudian terjadi tukar-menukar barang jasa sesuai dengan nilai ekonomisnya.
3. Variabel angka kematian bayi mempengaruhi nilai PDRB kabupaten dan kota di Jawa Timur hal ini disebabkan tingkat nilai AKB dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi daerah tersebut, ketika nilai AKB semakin kecil maka kondisi ekonomi daerah tersebut membaik, kondisi ekonomi penduduk yang membaik akan mempengaruhi nilai PDRB daerah tersebut.
4. Rasio ketergantungan terbukti mempengaruhi nilai PDRB. Dikarenakan jumlah tanggungan penduduk produktif akan menentukan bagaimana,

pendapatan penduduk produktif digunakan. Ketika semakin banyak pendapatan yang dialokasikan untuk saving, investasi ataupun untuk modal usaha yang dapat menghasilkan tambahan maka hal ini akan berdampak menambah pendapatan daerah lebih tinggi.

## 5.2 saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan, maka saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Pada peneliti selanjutnya diharap menambah periode penelitian menjadi lebih panjang ataupun memperluas ruang lingkup penelitian sehingga hasil penelitian lebih menggambarkan hubungan variabel.
2. Pemerintah provinsi Jawa Timur perlu menjaga Jumlah kelahiran di Jawa Timur agar tidak terjadi penurunan, karena bayi yang lahir sekarang akan menopang keadaan ekonomi di masa mendatang ketika banyak penduduk yang saat ini memasuki fase bonus demografi menjadi tua dan tidak produktif lagi. Jika dimasa mendatang tenaga kerja yang tersedia terlalu sedikit dibanding penduduk tidak produktif (rasi ketergantungan tinggi) maka akan membebani perekonomian.
3. Angka kematian bayi menggambarkan kesehatan bayi dan lingkungannya beserta kualitas SDM suatu daerah di masa mendatang sehingga penting sekali untuk diperhatikan. Untuk menurunkan angka kematian bayi pada kabupaten dan kota di provinsi Jawa timur perlu program perbaikan nutrisi untuk ibu hamil dan pengawasan pada masa kehamilan dan didirikannya fasilitas kesehatan yang lengkap di setiap daerah di provinsi jawa timur sehingga tingkat keselamatan ibu dan bayi pada saat melahirkan dapat ditingkatkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adioetomo, S. M., & Samosir, O. B. 2010. *Dasar-Dasar Demografi*. Edisi kedua. Depok: Salemba Empat.
- Arsyad, Lincoln. 2010. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: Badan Penerbitan STIE YKPN.
- Badan Pusat Statistik Jatim. 2016. *Publikasi BPS, Data Statistik*. <https://jatim.bps.go.id/> (diakses pada 19 November 2017).
- Badan Pusat Statistik RI. 2016. *Publikasi BPS, Data Statistik*. <http://www.bps.go.id/> (diakses pada 21 November 2017).
- Bogue, D. J. 1969. *Principle of Demography*, New York: John Wiley and Son, Inc.
- Deliarnov. 2005. *Perkembangan Pemikiran Ekonomi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ghozali, Imam., & Ratmono, Dwi. 2013. *Analisis Multivariat dan Ekonometrika Teori, Konsep dan Aplikasi dengan EViews 8*. Semarang: Univesitas Diponegoro Semarang.
- Gujarati, Damodar. 2003. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Edisi keempat belas. Jakarta: Salemba Empat.
- Jati, Wasisto Raharjo. 2015. Bonus demografi sebagai mesin pertumbuhan ekonomi: jendela peluang atau jendela bencana di indonesia. *Populasi*, vol.23, (No.1) : 1-19.
- Kuncoro, Mudradjad. 1997. *Ekonomi Pembangunan : Teori, Masalah dan Kebijakan*, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Kuncoro, Mudradjad. 2004. Adakah Perubahan Konsentrasi Spasial Industri Manufaktur di Indonesia, 1976-2001?. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, Vol.19, (No.4) : 37-50.
- Liu, Shenglong., & Hu, Angang. (2013). Demographic change and economic growth: theory and evidence from china. *Economic Modelling* , vol 35 : 71-77..

Mankiw, Gregory N. 1999. *Teori Makro Ekonomi*, Edisi keempat. Jakarta: Erlangga.

Mantra, I. B. 2003. *Demografi Umum*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Novrantyo, Bilal. 2009. Pengaruh faktor demografi dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur. *Journal of Indonesian Applied Economics*, Vol. 3, (No.4) : 59-76.

Rajagukguk, Erman. 1995. *Hukum Agraria, Pola Penguasaan Tanah dan Kebutuhan Hidup*, Jakarta: Chandra Pratama

Simanjuntak, Payaman. 1985. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta : LPFE UI.

Sitindaon, Daniel. 2011. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Demak. *Journal of Indonesian Applied Economics*, Vol.4, (No.2) : 20-34.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sukirno, Sadono. 2004. *Pengantar Teori Makroekonomi*. Jakarta : Raja Grafindo Persada

Sukirno, Sadono. 2006. *Ekonomi Pembangunan: Proses, Masalah, dan Dasar Kebijakan*. Edisi kedua. Jakarta: Erlangga.

Syamsudin, HM. 2013. Analisis pengaruh faktor kependudukan terhadap pertumbuhan ekonomi provinsi jambi. *Jurnal Paradigma Ekonomi* , Vol.1, (no.7) : 73-84.

Todaro, M. P., & Smith, S. C. 2004. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Jakarta: Erlangga.

Widarjono, Agus 2005, *Ekonometrika, Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: FE UII.

## LAMPIRAN

Tabel nilai PDRB ADHK, *total fertility rate*, angka kematian bayi, rasio ketergantungan menurut Kabupaten/ Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2016

Kabupaten/kota	Tahun	PDRB	TFR	AKB	rasio ketergantungan
pacitan	2010	6817,40	1,97	23,54	50,90
pacitan	2011	7246,20	1,97	22,93	50,46
pacitan	2012	7705,00	2,11	22,63	50,01
pacitan	2013	8157,60	1,96	21,81	49,60
pacitan	2014	8582,20	1,96	21,66	49,26
pacitan	2015	9019,50	2,01	21,21	49,03
pacitan	2016	9489,10	2,02	19,56	48,87
Ponorogo	2010	8961,50	2,04	28,97	48,32
Ponorogo	2011	9472,20	2,06	27,32	47,90
Ponorogo	2012	10038,40	2,33	27,03	47,46
Ponorogo	2013	10554,50	2,14	25,33	47,05
Ponorogo	2014	11104,50	1,99	24,86	46,71
Ponorogo	2015	11687,90	2,13	23,89	46,47
Ponorogo	2016	12305,70	2,15	21,55	46,30
Trenggalek	2010	7962,10	1,94	22,55	47,34
Trenggalek	2011	8435,20	1,97	21,85	46,93
Trenggalek	2012	8959,50	2,27	21,41	46,51
Trenggalek	2013	9496,70	2,08	20,44	46,11
Trenggalek	2014	9998,50	1,94	20,23	45,78
Trenggalek	2015	10501,60	1,94	19,66	45,54
Trenggalek	2016	11026,50	2,10	18,01	45,36
Tulungagung	2010	16776,30	2,06	23,07	50,07
Tulungagung	2011	17845,20	2,15	22,27	49,65
Tulungagung	2012	18999,00	2,17	22,02	49,20
Tulungagung	2013	20164,30	2,12	21,09	48,77
Tulungagung	2014	21265,20	2,11	20,87	48,42
Tulungagung	2015	22326,60	2,34	20,35	48,15
Tulungagung	2016	23446,40	2,30	18,67	47,93
Blitar	2010	16213,90	2,21	24,60	51,47
Blitar	2011	17093,90	2,32	23,71	51,01
Blitar	2012	18054,50	2,40	23,71	50,54
Blitar	2013	18967,30	2,17	22,07	50,09
Blitar	2014	19920,20	2,21	22,68	49,72
Blitar	2015	20925,50	2,42	22,23	49,44
Blitar	2016	21991,40	2,19	20,49	49,21
Kediri	2010	18254,50	2,22	29,86	49,45
Kediri	2011	19354,90	2,32	29,07	49,03
Kediri	2012	20538,30	2,34	27,79	48,58
Kediri	2013	21733,50	2,37	26,75	48,15

Kabupaten/kota	Tahun	PDRB	TFR	AKB	rasio ketergantungan
Kediri	2014	22890,00	2,20	25,79	47,78
Kediri	2015	24007,70	2,40	24,75	47,49
Kediri	2016	25211,90	2,80	22,44	47,24
Malang	2010	41342,90	2,21	32,10	48,03
Malang	2011	44091,30	2,22	30,75	47,62
Malang	2012	47076,00	2,25	30,46	47,19
Malang	2013	49571,70	2,23	29,10	46,78
Malang	2014	52550,40	2,12	28,63	46,43
Malang	2015	55317,80	2,31	27,81	46,15
Malang	2016	58247,30	2,28	25,40	45,92
Lumajang	2010	14260,10	1,99	39,67	45,89
Lumajang	2011	15144,40	2,04	38,55	45,46
Lumajang	2012	16053,40	1,89	37,89	45,00
Lumajang	2013	16949,60	1,93	36,49	44,57
Lumajang	2014	17851,90	1,97	36,03	44,19
Lumajang	2015	18676,90	1,85	35,13	43,89
Lumajang	2016	19555,20	1,90	32,29	43,63
Jember	2010	33375,50	2,13	57,74	48,10
Jember	2011	35208,20	2,25	56,45	47,66
Jember	2012	37262,00	2,19	56,33	47,20
Jember	2013	39519,20	2,00	54,99	46,75
Jember	2014	41971,70	2,18	54,72	46,35
Jember	2015	44222,60	2,05	54,01	46,03
Jember	2016	46526,60	2,10	50,19	45,75
Banyuwangi	2010	32463,80	2,13	38,29	48,65
Banyuwangi	2011	34720,40	2,16	35,04	48,22
Banyuwangi	2012	37235,70	2,28	34,81	47,76
Banyuwangi	2013	39733,60	2,31	32,03	47,32
Banyuwangi	2014	42005,70	2,06	30,82	46,95
Banyuwangi	2015	44529,90	2,22	29,07	46,66
Banyuwangi	2016	46924,60	2,29	25,62	46,42
Bondowoso	2010	8515,90	1,94	56,62	45,93
Bondowoso	2011	9033,00	2,01	54,35	45,53
Bondowoso	2012	9583,40	1,98	53,93	45,10
Bondowoso	2013	10140,10	2,22	51,75	44,70
Bondowoso	2014	10652,40	1,90	50,93	44,36
Bondowoso	2015	11179,60	2,09	45,59	44,09
Bondowoso	2016	11735,60	1,92	45,40	43,87
Situbondo	2010	8471,40	1,92	56,45	41,70
Situbondo	2011	8927,10	1,95	54,60	41,33
Situbondo	2012	9411,60	2,12	54,94	40,93
Situbondo	2013	9993,80	2,08	53,37	40,54
Situbondo	2014	10572,40	1,89	53,06	40,21



Kabupaten/kota	Tahun	PDRB	TFR	AKB	rasio ketergantungan
Situbondo	2015	11086,50	1,78	52,30	39,95
Situbondo	2016	11640,80	1,74	48,47	39,73
Probolinggo	2010	15028,10	2,09	65,45	46,47
Probolinggo	2011	15912,50	2,24	64,19	46,05
Probolinggo	2012	16936,80	2,10	63,51	45,61
Probolinggo	2013	17808,90	2,25	61,66	45,18
Probolinggo	2014	18682,20	2,16	61,48	44,81
Probolinggo	2015	19571,00	2,04	60,51	44,50
Probolinggo	2016	20504,10	2,10	56,13	44,23
Pasuruan	2010	61178,30	1,93	53,34	43,21
Pasuruan	2011	65271,60	2,05	51,62	42,84
Pasuruan	2012	70167,10	1,92	51,07	42,44
Pasuruan	2013	75044,00	2,01	49,20	42,05
Pasuruan	2014	80105,40	1,98	48,61	41,71
Pasuruan	2015	84415,70	1,90	47,47	41,42
Pasuruan	2016	89011,20	1,94	43,65	41,16
Sidoarjo	2010	81472,70	1,90	25,43	42,05
Sidoarjo	2011	87212,40	2,06	23,88	41,71
Sidoarjo	2012	93543,90	1,96	24,27	41,34
Sidoarjo	2013	99992,50	1,87	22,11	40,99
Sidoarjo	2014	106434,30	1,93	22,78	40,67
Sidoarjo	2015	112012,90	2,00	22,19	40,40
Sidoarjo	2016	118179,20	2,04	20,26	40,15
Mojokerto	2010	34147,10	2,02	27,89	44,63
Mojokerto	2011	36405,80	2,12	25,57	44,24
Mojokerto	2012	39047,30	2,10	25,54	43,84
Mojokerto	2013	41608,40	2,27	23,69	43,45
Mojokerto	2014	44292,00	2,04	22,82	43,10
Mojokerto	2015	46792,30	2,20	21,64	42,83
Mojokerto	2016	49321,90	2,18	19,18	42,58
Jombang	2010	17350,80	2,16	28,05	48,49
Jombang	2011	18385,00	2,26	27,03	48,08
Jombang	2012	19514,80	2,35	27,56	47,64
Jombang	2013	20672,30	2,27	26,69	47,21
Jombang	2014	21793,20	2,20	26,80	46,85
Jombang	2015	22960,20	2,14	26,56	46,56
Jombang	2016	24199,10	2,10	24,70	46,31
Nganjuk	2010	11405,40	2,11	32,27	48,80
Nganjuk	2011	12061,20	2,19	31,45	48,39
Nganjuk	2012	12767,00	2,08	31,12	47,94
Nganjuk	2013	13456,00	2,23	30,04	47,52
Nganjuk	2014	14142,90	2,11	29,88	47,17
Nganjuk	2015	14875,40	2,28	29,30	46,89

Kabupaten/kota	Tahun	PDRB	TFR	AKB	rasio ketergantungan
Nganjuk	2016	15661,80	2,14	27,07	46,67
Madiun	2010	8119,70	2,13	32,07	48,71
Madiun	2011	8608,70	2,16	31,35	48,25
Madiun	2012	9135,70	2,33	31,18	47,77
Madiun	2013	9654,10	2,22	30,28	47,33
Madiun	2014	10169,70	2,07	30,20	46,96
Madiun	2015	10704,90	2,03	29,75	46,68
Madiun	2016	11268,90	2,00	27,61	46,47
Magetan	2010	8277,80	2,09	23,88	50,08
Magetan	2011	8744,80	2,11	23,21	49,63
Magetan	2012	9251,20	2,31	22,85	49,16
Magetan	2013	9792,60	2,28	22,01	48,73
Magetan	2014	10291,70	2,07	21,77	48,37
Magetan	2015	10823,90	2,22	21,26	48,12
Magetan	2016	11398,10	2,15	19,56	47,93
Ngawi	2010	8456,70	2,02	29,10	47,14
Ngawi	2011	8973,30	2,02	27,46	46,69
Ngawi	2012	9568,20	2,43	27,06	46,22
Ngawi	2013	10094,00	2,19	25,36	45,78
Ngawi	2014	10681,00	2,00	24,81	45,42
Ngawi	2015	11223,10	2,10	23,79	45,14
Ngawi	2016	11807,60	2,20	21,41	44,92
Bojonegoro	2010	33291,90	1,88	39,41	45,31
Bojonegoro	2011	36751,00	1,97	38,89	44,91
Bojonegoro	2012	38136,10	1,99	38,67	44,50
Bojonegoro	2013	39039,40	2,02	37,98	44,11
Bojonegoro	2014	39934,80	1,92	37,87	43,78
Bojonegoro	2015	46892,80	1,98	37,50	43,53
Bojonegoro	2016	57187,40	1,96	35,00	43,33
Tuban	2010	28017,90	1,87	36,96	44,03
Tuban	2011	29934,30	1,98	34,84	43,65
Tuban	2012	31816,30	2,02	34,41	43,26
Tuban	2013	33678,80	2,16	32,72	42,88
Tuban	2014	35519,90	1,89	31,59	42,55
Tuban	2015	37256,00	1,82	30,31	42,30
Tuban	2016	39081,80	1,85	27,31	42,09
Lamongan	2010	16275,20	1,91	34,58	45,88
Lamongan	2011	17360,50	1,97	34,02	45,45
Lamongan	2012	18562,70	2,13	33,72	45,00
Lamongan	2013	19848,80	2,12	32,42	44,57
Lamongan	2014	21099,90	1,95	32,82	44,20
Lamongan	2015	22316,90	2,04	32,39	43,91
Lamongan	2016	23623,80	2,02	30,13	43,67

Kabupaten/kota	Tahun	PDRB	TFR	AKB	rasio ketergantungan
Gresik	2010	59068,60	2,02	24,29	44,86
Gresik	2011	62898,70	2,15	23,46	44,48
Gresik	2012	67248,80	2,11	23,27	44,07
Gresik	2013	71314,20	1,88	22,30	43,68
Gresik	2014	76336,00	2,05	22,13	43,32
Gresik	2015	81360,40	2,12	21,62	43,03
Gresik	2016	85835,10	2,10	19,88	42,76
Bangkalan	2010	15881,40	2,38	55,69	55,61
Bangkalan	2011	16406,50	2,36	54,22	55,12
Bangkalan	2012	16173,70	2,05	54,56	54,58
Bangkalan	2013	16204,00	2,09	53,21	54,06
Bangkalan	2014	17369,20	2,45	53,12	53,59
Bangkalan	2015	16906,80	1,89	52,56	53,20
Bangkalan	2016	17018,60	2,35	48,90	52,85
Sampang	2010	10064,00	2,33	58,92	53,48
Sampang	2011	10315,30	2,31	55,11	53,01
Sampang	2012	10910,90	2,39	54,48	52,49
Sampang	2013	11623,80	2,45	50,74	51,98
Sampang	2014	11632,90	2,36	49,50	51,51
Sampang	2015	11874,50	2,45	47,28	51,11
Sampang	2016	12606,80	2,40	42,34	50,74
Pamekasan	2010	6994,20	1,97	53,72	46,56
Pamekasan	2011	7429,40	2,03	51,66	46,17
Pamekasan	2012	7894,00	2,00	50,69	45,75
Pamekasan	2013	8375,20	2,24	48,40	45,34
Pamekasan	2014	8846,20	1,98	47,48	44,97
Pamekasan	2015	9316,90	2,03	45,97	44,67
Pamekasan	2016	9815,80	2,08	41,90	44,40
Sumenep	2010	15136,50	1,79	49,85	41,72
Sumenep	2011	16064,80	1,80	48,47	41,35
Sumenep	2012	17665,00	1,93	48,42	40,95
Sumenep	2013	20218,10	1,57	47,18	40,58
Sumenep	2014	21476,90	1,76	46,77	40,26
Sumenep	2015	21750,60	1,52	46,06	40,01
Sumenep	2016	22311,70	1,77	42,68	39,80
Kota Kediri	2010	57550,60	2,08	27,29	42,01
Kota Kediri	2011	60020,10	2,10	25,10	41,65
Kota Kediri	2012	63185,10	2,18	24,85	41,26
Kota Kediri	2013	65408,80	1,67	23,09	40,88
Kota Kediri	2014	69232,90	2,09	22,08	40,55
Kota Kediri	2015	72945,50	1,94	20,86	40,28
Kota Kediri	2016	76959,40	2,04	18,42	40,03
Kota Blitar	2010	2855,00	2,15	20,94	47,10

Kabupaten/kota	Tahun	PDRB	TFR	AKB	rasio ketergantungan
Kota Blitar	2011	3038,40	2,27	20,02	46,69
Kota Blitar	2012	3236,60	2,18	19,50	46,25
Kota Blitar	2013	3446,80	2,03	18,37	45,83
Kota Blitar	2014	3649,60	2,21	17,99	45,47
Kota Blitar	2015	3856,90	2,24	17,27	45,17
Kota Blitar	2016	4079,30	2,28	15,60	44,92
Kota Malang	2010	31377,30	1,83	27,85	38,58
Kota Malang	2011	33273,70	1,85	25,26	38,29
Kota Malang	2012	35355,70	2,03	24,74	37,96
Kota Malang	2013	37547,70	1,75	22,72	37,64
Kota Malang	2014	39724,70	1,91	21,28	37,36
Kota Malang	2015	41952,10	1,78	19,72	37,13
Kota Malang	2016	44303,90	1,85	17,04	36,92
Kota Probolinggo	2010	4921,30	2,08	28,35	46,19
Kota Probolinggo	2011	5213,90	2,17	25,60	45,77
Kota Probolinggo	2012	5552,10	2,23	25,12	45,33
Kota Probolinggo	2013	5911,30	2,35	22,84	44,90
Kota Probolinggo	2014	6261,90	2,09	21,52	44,51
Kota Probolinggo	2015	6628,80	2,42	19,91	44,19
Kota Probolinggo	2016	7018,30	2,38	17,16	43,90
Kota Pasuruan	2010	4921,30	2,16	41,97	46,15
Kota Pasuruan	2011	5213,90	2,32	41,31	45,73
Kota Pasuruan	2012	5552,10	2,19	39,45	45,28
Kota Pasuruan	2013	5911,30	2,11	38,89	44,85
Kota Pasuruan	2014	6261,90	2,24	37,12	44,46
Kota Pasuruan	2015	6628,80	2,05	35,85	44,12
Kota Pasuruan	2016	7018,30	2,15	32,76	43,81
Kota Mojokerto	2010	2987,20	1,99	22,80	44,02
Kota Mojokerto	2011	3165,60	2,17	22,21	43,63
Kota Mojokerto	2012	3358,40	2,07	21,88	43,20
Kota Mojokerto	2013	3566,70	2,23	21,12	42,79
Kota Mojokerto	2014	3774,60	2,06	20,92	42,44
Kota Mojokerto	2015	3991,40	1,87	20,47	42,14
Kota Mojokerto	2016	4221,50	2,00	18,87	41,86
Kota Madiun	2010	6081,20	1,99	24,27	44,11
Kota Madiun	2011	6494,40	1,98	23,43	43,71
Kota Madiun	2012	6937,70	1,91	23,24	43,30
Kota Madiun	2013	7470,70	1,67	22,35	42,90
Kota Madiun	2014	7965,30	1,96	22,11	42,56
Kota Madiun	2015	8455,40	2,06	21,59	42,31
Kota Madiun	2016	8954,70	2,10	19,85	42,08
Kota Surabaya	2010	231204,70	1,77	24,32	38,04
Kota Surabaya	2011	247686,60	1,87	23,35	37,75

Kabupaten/kota	Tahun	PDRB	TFR	AKB	rasio ketergantungan
Kota Surabaya	2012	265892,10	1,99	23,18	37,42
Kota Surabaya	2013	286050,70	1,73	21,30	37,10
Kota Surabaya	2014	305947,60	1,81	21,91	36,82
Kota Surabaya	2015	324215,20	1,72	21,34	36,58
Kota Surabaya	2016	343652,60	1,80	19,55	36,35
Kota Batu	2010	6504,40	2,02	30,52	45,82
Kota Batu	2011	6968,00	2,16	29,27	45,44
Kota Batu	2012	7473,60	2,01	28,87	45,04
Kota Batu	2013	8018,60	2,23	27,42	44,66
Kota Batu	2014	8572,10	2,05	27,08	44,33
Kota Batu	2015	9145,90	1,96	26,26	44,06
Kota Batu	2016	9750,90	2,10	23,95	43,84





## Hasil regresi data panel

### A. Uji chow

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
	6400.20666		
Cross-section F	7	(37,225)	0.0000
	1851.32083		
Cross-section Chi-square	4	37	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: PDRB

Method: Panel Least Squares

Date: 05/09/18 Time: 09:17

Sample: 2010 2016

Periods included: 7

Cross-sections included: 38

Total panel (balanced) observations: 266

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TFR	0.580991	0.826703	0.702780	0.4828
AKB	0.162383	0.153999	1.054439	0.2927
RASIO_KETERGANTU				
NGAN	-5.597122	0.884554	-6.327617	0.0000
C	13.10090	1.277136	10.25804	0.0000
R-squared	0.187158	Mean dependent var	4.265181	
Adjusted R-squared	0.177851	S.D. dependent var	0.415196	
S.E. of regression	0.376468	Akaike info criterion	0.898957	
Sum squared resid	37.13281	Schwarz criterion	0.952844	
Log likelihood	-115.5613	Hannan-Quinn criter.	0.920606	
F-statistic	20.10867	Durbin-Watson stat	0.003258	
Prob(F-statistic)	0.000000			

### B. uji hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1.172775	3	0.7595

Cross-section random effects test comparisons:



Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
TFR	0.019271	0.019715	0.000000	0.5176
AKB	-0.138859	-0.138489	0.000041	0.9538
RASIO_KETERGANTU NGAN	-6.384869	-6.381624	0.001027	0.9193

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: PDRB

Method: Panel Least Squares

Date: 05/09/18 Time: 09:20

Sample: 2010 2016

Periods included: 7

Cross-sections included: 38

Total panel (balanced) observations: 266

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.02921	0.315688	47.60788	0.0000
TFR	0.019271	0.036586	0.526734	0.5989
AKB	-0.138859	0.045895	-3.025555	0.0028
RASIO_KETERGANTU NGAN	-6.384869	0.226579	-28.17941	0.0000

#### Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.999228	Mean dependent var	4.265181
Adjusted R-squared	0.999091	S.D. dependent var	0.415196
S.E. of regression	0.012516	Akaike info criterion	5.782700
Sum squared resid	0.035248	Schwarz criterion	5.230357
Log likelihood	810.0991	Hannan-Quinn criter.	5.560802
F-statistic	7284.622	Durbin-Watson stat	0.568362
Prob(F-statistic)	0.000000		

### C. Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects

Null hypotheses: No effects

Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided

(all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	791.3934	3.108436	794.5018

	(0.0000)	(0.0779)	(0.0000)
Honda	28.13171 (0.0000)	-1.763076 --	18.64544 (0.0000)
King-Wu	28.13171 (0.0000)	-1.763076 --	8.872973 (0.0000)
Standardized Honda	29.45185 (0.0000)	-1.612208 --	15.73978 (0.0000)
Standardized King-Wu	29.45185 (0.0000)	-1.612208 --	6.355610 (0.0000)
Gourierioux, et al.*	--	--	791.3934 ( $< 0.01$ )

\*Mixed chi-square asymptotic critical values:

1%	7.289
5%	4.321
10%	2.952

#### D. Random effect model

Dependent Variable: PDRB

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 05/09/18 Time: 09:23

Sample: 2010 2016

Periods included: 7

Cross-sections included: 38

Total panel (balanced) observations: 266

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TFR	0.019715	0.036579	0.538978	0.5904
AKB	-0.138489	0.045449	-3.047111	0.0025
RASIO_KETERGANTU NGAN	-6.381624	0.224302	-28.45100	0.0000
C	15.02316	0.319139	47.07409	0.0000

#### Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.394090	0.9990
Idiosyncratic random	0.012516	0.0010

#### Weighted Statistics

R-squared	0.939396	Mean dependent var	0.051196
Adjusted R-squared	0.938702	S.D. dependent var	0.050377
S.E. of regression	0.012473	Sum squared resid	0.040758

F-statistic	1353.708	Durbin-Watson stat	0.491477
Prob(F-statistic)	0.000000		

#### Unweighted Statistics

R-squared	0.162123	Mean dependent var	4.265181
Sum squared resid	38.27651	Durbin-Watson stat	0.000523

